
Handbuch der kakteenkultur
Ernst Schelle


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892

#

Handbuch

der

Kakteenkultur.

Kurze Beschreibung
der meisten gegenwärtig im Handel befindlichen Kakteen,
nebst Angabe zu deren Pflege.

Für Gärtner und Kakteenliebhaber

zusammengestellt von

E. Schelle,
Kgl. Universitätsgärtner in Tübingen.

Mit 200 Abbildungen.



Stuttgart 1907.
Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer.
Verlag für Landwirtschaft und Gartenbau.

Hofbuchdr. C. Liebich, Stuttgart.

Vorwort.

Seit langen Jahren legte ich meine Erfahrungen über Kakteen, sowie sonstige, wichtigere, diesbezügliche Mitteilungen in kurzen Aufzeichnungen nieder.

Als mir nun der Herr Verleger den Auftrag gab, ein kleines Werk über Kakteen zu verfassen, hatte ich zu dieser Arbeit schon eine immerhin brauchbare Grundlage. Es war mir sofort klar, daß eine kurzgefaßte Abhandlung über Kakteen dann am ehesten eine möglichst praktische Verwertung finden wird, wenn dieselbe, was System, Anordnung ꝛc. der Kakteen betrifft, sich der gegenwärtig herrschenden Richtung — derzeitig festgelegt durch die verdienstvollen Arbeiten des † Prof. Dr. Schumann, Berlin — unter Mitverwertung der neuesten Erfahrungen anschließt. Aus diesem Grunde konnte auch der Ballast der synonymen Namen auf das unumgänglich Notwendige beschränkt werden.

Aufgenommen wurde nur die Mehrzahl der gegenwärtig im Handel erhältlichen Arten, sowie eine Reihe weiterer Kakteen, deren Verbreitung in Aussicht zu nehmen ist. Gerne wäre ich in vielen Punkten ausführlicher geworden, allein der erwünschte, mäßige Umfang des Buches verbot es.

Die Schrift soll Kakteengärtnern und Kakteenliebhabern in den verschiedenen Kultur- und Bestimmungsfragen die erste, notwendigste Antwort geben. — Möge das Buch in diesem Sinne beurteilt und aufgenommen werden.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Gartendirektor Gräbener, Karlsruhe, welcher mir mit Rat und Tat in liebenswürdigster Weise bei dieser Arbeit behilflich war, hiermit meinen besten Dank auszudrücken.

Tübingen, Herbst 1906.

E. Schelle.

Übersicht des Inhalts.

I. Allgemeiner Teil.

Kakteen! Während der eine es nicht ganz begreifen kann, daß man überhaupt an solch stacheligen Gesellen einen Gefallen oder gar eine Freude haben kann, wenn ja allerdings die Blüte als etwas sehr schönes zu bezeichnen ist, ist der andere einfach entzückt über alles was Kaktus heißt, selbst über die widerhakigen Opuntien.

Es ist etwas eigentümliches um die Beziehungen zwischen den Kakteen und ihren Pflegern: wer sich einmal mit ihnen etwas befaßt hat, den ziehen sie immer wieder an — oder lassen ihn überhaupt nicht wieder los, bildlich und wörtlich gesprochen.

Unbestreitbar ist es, daß es sehr wenig weitere Pflanzenfamilien gibt, welche dem Forscher wie Blumenliebhaber eine solch überaus reiche Auswahl von Gattungen, Arten u. s. w. darbieten, wie die Kakteen, wodurch das regste Interesse für diese Familie stets erhalten bleibt. Wie wäre es auch sonst erklärlich, daß Züchter und Liebhaber der oft sehr langsamen Entwicklung ihrer Pflanzen jahrelange allertreueste Pflege angedeihen lassen, während solche bei anderen gewiß auch sehr dankbaren Pflanzen längst erlahmt wäre.

Was fesselt ist nicht nur die Mannigfaltigkeit des Körpers, der Bestachelung, Behaarung 2c., sondern es sind auch die bei richtiger Pflege sehr zahlreich erscheinenden Blüten, von den kleinen oft im Kreise stehenden entzückenden Blüten und farbigen Früchtchen, bis hinauf zur imposanten prachtvoll gefärbten Blüte mit oft bis Gänseei oder Mannesfaust großen Frucht.

Vor achtzig Jahren etwa schon war auch in deutschen Kulturen ein großer Aufschwung für Kakteen entstanden, und an ihrer Verbreitung wurde geradezu leidenschaftlich gearbeitet. Allein es folgte diesem Aufstieg bald wieder ein Niedergang. Erst wieder in den letzten zwei bis drei Dezennien fand eine kräftigste und dabei allgemeine Verbreitung (besonders auch in Liebhaberkreisen) statt, dem dann auch Eingang überhaupt in das kauf- und pflegelustige Publikum folgte. Verschiedene Kakteengesellschaften, an deren Spitze die sehr tätige „Deutsche Kakteengesellschaft in Berlin" steht, sorgen in systematischer Weise für die weitere Entwicklung der Kakteenkunde, nicht nur in praktischer Hinsicht, sondern auch unter wissenschaftlicher Leitung. Hiedurch wird die Kakteenzucht nicht nur populär, sondern auch der Wissenschaft wiederum dienend. Die letztere, langsam aber gründlich vorwärtsschreitend, Hand in Hand mit der Praxis, wird auf diese

Weise nur vorzügliche Erfolge haben, und dieses dient wiederum zum Vorteil der Praxis, ein Vorkommnis, das wenig Gleichnisse hat.

Wie klärend hat z. B. Wissenschaft mit Erfahrung gewirkt in dem Heer der als Arten bezeichneten Kakteenformen, und wie stieg hiedurch die allgemeine Kenntnis derselben überhaupt! Von guter Basis aufbauend, werden auch alle ferneren Forschungen nur gute Endziele erreichen.

Reelle Firmen, welche nicht allein durch einen strammen Verkauf ihre verhältnismäßig sehr billigen Kakteen in Verkehr bringen, sorgen durch stete neue Importe, daß viele bis jetzt seltene Arten bei uns vielseitige Verbreitung finden.

Außer in oben besprochener Beziehung treten uns die Kakteen aber auch als Nutzpflanzen entgegen, insonderheit neuerdings als offizinelle Pflanzen, da einige Arten sehr stark wirkende Alkaloide führen.

Sehr umfangreich ist aber der Nutzen der Kakteen in den Südländern, ganz besonders jedoch in ihrer Heimat. Nicht nur, daß sie dort als Heilmittel in der verschiedensten Art äußerlich und innerlich gegen eine große Reihe von Krankheiten benutzt werden, ist auch die Benützung der Kakteenfrüchte als Obst, zum Dessert, als Eingemachtes, Gedörrtes, zur Bereitung von berauschenden Getränken und zu Spiritus von so großer Wichtigkeit für die Eingeborenen, daß sogar Feste — selbst in Spanien und Portugal — gelegentlich bestimmter Ernten gefeiert werden. Als weitere Nutzbarkeit sei erwähnt, daß z. B. der Samen geröstet und gebacken wird, daß die Blätter oder Triebe je nach Art als Salat oder wie Spargel zubereitet werden. Einzelne Arten liefern Gummi oder ein kautschukartiges Exsudat, andere dienen zum Klären schlechten Wassers.

In wasserarmen Gegenden sind die saftstrotzenden Körper großer Kakteen oft das einzige Erquickungsmittel für Menschen und Tiere. Erstere schneiden mittelst großer Messer lange Wunden in das Gewebe, letztere, speziell die Hufträger, schlagen die Pflanzen mit ihren Hufen an, um das hervorquellende kostbare Naß zu erhalten.

Vielerorts dienen besonders die Opuntientriebe regelrecht zubereitet als wertvolles Viehfutter, während anderseits in holzarmen Gegenden die alten verholzten Cereen-Stämme als Baumaterial, zu Wagenarbeiten u. dergl. dienen, während die langen dünnen Triebe mancher Arten als eine Art spanisches Rohr einen durchaus nicht kleinen Exportartikel bilden; der Rest ist stets gesuchtes Brennmaterial. Als nahezu undurchdringliche Zäune, Grenzen ꝛc. eignet sich eine Reihe von Cereus und Opuntia vortrefflichst. Vergessen soll auch nicht werden die immerhin noch lohnende Cochenille-Laus-Zucht auf Nopalea und Opuntia zwecks Farbstoffgewinnung.

II. Heimat der Kakteen.

Wer sich mit Kakteen nur etwas eingehender beschäftigen will, für den ist es notwendig, sich auch mit Heimat, Lebensweise und dem Körperbau derselben so weit als möglich vertraut zu machen, was dann auch eine verständigere Pflege der Kakteen zur Folge hat.

Es sind, nach allem was die Forschung bis jetzt gezeitigt hat, die Kakteen vollständig amerikanischen Ursprungs, denn die in der alten Welt gefundenen Arten sind nachweisbar in Samen durch Vögel eingeschleppt, oder von Menschen in Pflanzen eingeführt worden.

In Amerika finden sich die Kakteen in nahezu ununterbrochenem Zusammenhang von Kanada bis Patagonien, und zwar sind es an beiden Enden Opuntien, welche bis zur äußersten Grenze vorgehen.

Der Hauptsitz der Kakteen ist Mexiko, von wo aus die am dichtesten bewachsenen Gegenden jene des 17.—31.° nördlicher Breite zu nennen sind. Von hier aus nach Norden und Nordwesten, wie ebenso nach Süden gegen Zentralamerika hin findet eine rasche Abnahme der Dichtigkeit statt. Gegen das mittlere Süd-Amerika hin steigert sich wieder die Zahl, um dort ein zweites, wenn auch weniger hohes Maximum als in Mexiko und den umliegenden Ländern zu erreichen, worauf gegen Patagonien hin wieder steter Rückgang stattfindet.

Innerhalb dieser Länderstrecken finden sich nun die jeweiligen Arten von der Meeresküste an, von den feuchten, heißen Tälern der tropischen Regionen an, bis hinauf in die Gebirge, sei es in den Anden Südamerikas, in den Gegenden der Grenze des ewigen Schnees von Bolivia, oder auf dem Hochplateau von Colorado u. s. w., woselbst bei 2000—2500 m Höhe sehr scharfe Kältegrade herrschen. Und wie ständig die Länderstriche wechseln, so wechseln auch die Boden- und Luftverhältnisse: An der sandigen oft durchnäßten Meeresküste, in den tropischen Tälern oder Wäldern mit ihrem an Humus überhäuften Boden und ihrer feuchten, heißen — dabei aber Nachts doch oft sehr kühlen Temperatur, — auf den Bäumen bezw. deren Astgabeln, an bemoosten Felsen ꝛc. halbschmarotzend, oder weiter oben in den lehmerdigen Prärien, in sandigem, in salzhaltigem, in steinigem, oft unfruchtbarem Boden, überall finden sich Kakteen vor. Manche frei wachsend, selbst Rasen bildend, oder im Grase wachsend, oder dort, woselbst fast nur Steingeröll den Boden bedeckt, ja selbst Termitenhügel als Standort aussuchend, in den Ritzen der Felsen, auf denselben und gleich Schlangen herabhängend; wieder andere bilden eigene kleine Bestände oder sogar zusammenhängende, mehr oder minder große, schwer durchdringliche Waldteile.

Die Mehrzahl der Kakteen findet man jedoch in den freien, trockenen, weit ausgedehnten Steppengebieten und hier nicht nur in einer großartigen Entwicklung der Pflanzen, sondern auch in einem überaus großen Formenreichtum.

Die Regenzeit ist ihre Vegetationszeit und teilweise selbst auch Blütezeit. Mit der fortschreitenden Trockenheit ist auch ihre Lebenstätigkeit eine sehr

herabgesetzte und nun halten sie auch die sengendste Sonnenbestrahlung leicht aus. Andere durchleben wieder Übergänge und Zeiten ähnlich unserem Klima, viele wiederum weit heißere Sommer und von beißenden Schneestürmen durchbrauste Winter. —

Aus diesen nur ganz flüchtig angedeuteten Verhältnissen ergibt sich auch für den Züchter unbedingt eine Reihe von zu beobachtenden Verhaltungspunkten in der Kultur. Und wenn auch, dank dem Anpassungsvermögen der Kakteen eine große Reihe verschiedenartigster Kakteen ziemlich einheitlich kultiviert werden können, so sind doch jene Unternehmungen: sie nur in warmer oder entsprechend kalter Temperatur zu pflegen, sie während des Sommers ganz unseren Naturverhältnissen zu überlassen, oder fast nur unter Glas zu halten, im Winter fast alle Kakteen stark trocken zu halten und was dergleichen Extreme mehr sind — alles etwas planlose Versuche, von denen die angesammelten toten Pflanzenkörper der Museen — von den unbesprochen zur Seite gebrachten ganz abgesehen — die beste Antwort über das Schicksal dieser Pflanzen geben.

Was noch das Vorkommen der Kakteen in den übrigen Weltteilen betrifft, so sind, wie schon oben angegeben, Tiere und Menschen als deren Verbreiter zu bezeichnen. So sind die bei Bozen und Sitten (Wallis), die auf Korsika und in Dalmatien vorkommenden Opuntien ohne allen Zweifel durch Menschen eingeführt worden.

Auch Ceylon weist Kakteen auf, welche wohl nur durch Vögel dorthin verbracht worden sein können und zwar mittelst Samen. Gleiches wird wohl auch der Fall bei den die in Afrika wachsenden Arten, denn die Entfernung spielt, wenn man bedenkt welch riesige Strecken von Wandervögeln in kürzester Zeit durchflogen werden, nur eine untergeordnete Rolle. Daß der Samen in seiner stark klebrigen Umhüllung von den Vögeln an den Füßen leicht übertragen wurde und wird, ist einleuchtend.

III. Körperbau der Kakteen.

Keimlinge. Schon als Keimlinge zeigen die verschiedenen Formen der Kakteen ein mannigfaltiges Aussehen und weichen von den entwickelten Gestalten oft gänzlich ab, indem sie z. B. als Keimling ein vollständig Cereusartiges Aussehen haben, als ältere Pflanze jedoch gänzlich flache Sprosse zeigen.

Solche Arten, welche deutlich entwickelte Blätter besitzen, entwickeln als Keimlinge zwei typische große Keimblätter, während solche mit sehr kleinen, oft schuppenförmigen Blättern auch an der Keimpflanze nur zwei kleine Läppchen aufweisen.

Zu finden ist auch, daß Kakteen, welche in erwachsenem Zustande stachellos sind, als Keimling unbedingt Stacheln tragen.

Wurzeln. Dieselben zeigen wenig Veränderlichkeit. Je nach Größe des Pflanzenkörpers, Stand desselben 2c., sind solche flachwachsend oder tief in den Boden eindringend; einzelne werden auch stark verdickt, rüben- oder knollenartig geformt, um dann auch als Wasserbehälter zu dienen.

Bei kriechenden oder kletternden Kakteenarten werden auch Luftwurzeln, Neben- oder Adventivwurzeln gebildet. Noch nicht genügend untersucht — aber festgestellt — ist, daß Wurzeln, selbst die Luftwurzeln! neue Sprosse (allerdings zum Teil von veränderter Gestalt) erzeugen können.

Körperbau. Nur wieder bei den Wolfsmilchgewächsen (Euphorbiaceen) tritt uns eine ähnliche Vielgestaltigkeit der Körper entgegen, wie bei den Kakteen. Es sind Fettgewächse, Saftpflanzen, welche zumeist keine Blätter von laubartiger Gestalt besitzen, sondern im jugendlichsten Zustand nur Schuppenform solcher tragen, gleichen auch selten den übrigen Dikotyledonen in Trieb und Blatt und bieten in ihrem gesamten Körperbau die absonderlichsten Bildungen.

Hervortretend ist der Säulenbau in ganz einzeln dastehenden Körpern, von den Mexikanern „Columna“ genannt, oder es befinden sich mehrere beisammen und werden dann als „Organos, Orgelpfeifen“ bezeichnet. Andere zeigen Säulenform mit parallel an der Hauptachse aufstrebenden Verzweigungen, „Armleuchter“ genannt, oder es ist eine oft sehr reiche Verzweigung vorhanden, so daß ganze Klumpen bis zu zwei Meter Durchmesser entstehen. Keulen- und kugelförmige Gestalten wechseln mit flachgedrückten, selbst blattartigen Formen ab, und während die einen Arten gewissermaßen wie aus einem Stück hochstrebend erscheinen, zeigen andere eine reiche Gliederung, Unterbrechung der Körperform. Runde, kantige, gerippte, oder mehr oder minder mit Warzen, Mamillen, bedeckte Formen treten hervor. Übergänge von gerippten zu gebuchteten Formen oder zu den durch Einbuchtung entstehenden Warzen sind in großer Anzahl zu finden, wie natürlich ebenso die verschiedensten Übergänge von einer Form zur andern sich zeigen, ja es sind solche Umbildungen an den jeweiligen Pflanzen selbst sehr oft zu bemerken.

Erklimmen die einen Formen hohe Bäume oder Felsen u. dergl. und hängen dann oft sich weitausbreitend in mehr oder minder langen Trieben, „fast wie Schlangen“ von diesen herab, so bilden andere entlang der Erdoberfläche wachsend förmliche Rasen oder kriechen auf dieser in langen Strängen nach allen Seiten.

Eine Anlehnung an dikotyle Form oder diese selbst ist nur bei ganz wenig Arten zu finden.

In den Größeverhältnissen ist ebenfalls ein starker Wechsel zu beobachten. Von der kaum haselnußgroßen Form steigt es auf bis zu mehr als 20 m Höhe, oder es breitet sich mit dem Geäst so weit aus, daß z. B. ganze Häuser damit bedeckt werden. Dabei wird ein Umfang des Pflanzenkörpers von oft mehr als $2^1/_2$ m erreicht, verbunden zum Teil mit einer Gewichtsmasse bis zu 1000 Kilogramm.

Der Körper der Kakteen ist teilweise sehr konsistent, da bei vielen Arten ein Verholzen des Stammes eintritt, welches letzteren, da er sehr fest wird, zu Bauholz verwendbar macht.

Bei vielen Arten bleibt die

Rinde in steter Lebenstätigkeit, bei anderen dagegen wird nach bestimmter Zeit oder unter bestimmten Umständen Kork erzeugt und es entsteht nun die

Borke, welche einer weiteren Ausbildung des Körpers an diesen Stellen hinderlich ist.

Besonders erwähnt sei hier auch noch, daß einige Kakteenarten

Milchsaftschläuche führen, wie dieses speziell bei verschiedenen Mamillarien der Fall ist. Einige führen allerdings Milchsaftschläuche, welche nicht entwickelt sind, dagegen sind andere so prall mit Milchsaft angefüllt, daß dieser, ähnlich wie bei Euphorbia, Ficus rc., bei der geringsten Verletzung der Pflanze stark austritt.

Auffällig ist bei verschiedenen Kakteen, besonders bei Cereus, der

Reifartige Überzug, welcher durch Wachsausscheidung der Pflanze erzeugt und bis jetzt als Mittel gegen starke Wasserverdunstung betrachtet wird.

Wird der Körperbau näher betrachtet, so springen bei bestimmten Arten sofort die

Kanten und Rippen hervor, welche gegenüber der gleichmäßigen Bildung rundlicher Körper äußerst charakteristisch sind.

Von der leichten Andeutung von Kanten bis zu den tiefsten oft fast die Pflanzenachse berührenden Rippen, von der Dreizahl bis zur x-fachen Anzahl derselben treten sie dem Beschauer entgegen. Dabei behalten manche Arten die Zahl der Kanten und Rippen konstant bei, oft vom jugendlichen Zustand an, aber meist variieren sie doch sehr. Oft geht auch noch die Dreizahl der Rippen in die Zweizahl über, wie solches bei verschiedenen kletternden Cereus-Arten zu bemerken und besonders bei den die Zweizahl hauptsächlichst zeigenden Blattkaktusarten, bei Epiphyllum und Rhipsalis der Fall ist.

Buchten sich die Rippen einer Art ein, so wird die Bildung der

Warzen, Mamillen, vorbereitet, von welchen die interessantesten wohl jene langen, mit Papierstacheln besetzten Warzen der Leuchtenbergia principis zu nennen sind.

Zuerst stehen die Mamillen in geraden Zeilen, bald zeigen sich aber Verschiebungen, dem sodann die Schrägzeilen in ausgesprochenster Weise folgen.

Auch in der Form sind die Warzen vielgestaltig. Entweder hängen sie enge zusammen und zeigen hauptsächlichst pyramidenartige, seitlich zusammengedrückte Form, oder sie rücken auseinander und nehmen eine mehr

kegel- ja fingerartige Gestalt an. Ganz niedere Warzen sind oft halb kugelförmig, andere zeigen unten einen eigentümlichen, mehr oder minder stark entwickelten sporn- oder kinnartigen Fortsatz.

Als weiterer Teil des Körpers wären die

Blätter zu nennen; dieselben sind jedoch bei fast allen Kakteen so rückgebildet, daß sie meist übersehen werden, zudem sie auch vom unbewaffneten Auge kaum wahrzunehmen sind und sich auch unter der Lupe nur als kaum 1 mm lange, zusammengedrückte, dreiseitige Schüppchen zeigen, ja bei manchen Arten nur unter starker Vergrößerung sichtbar sind.

Größere und dann meist auch vollständig ausgebildete Blätter findet man bei den Opuntien, ferner bei Peireskia, welch letztere überhaupt den allgemeinen Habitus der Dikotylen zeigt und den Übergang zu den Kakteenformen bildet.

Bei fast allen Arten der Kakteen findet man — gewissermaßen in den Achseln der Blätter, in Berührung mit der Körperachse — charakteristische Bildungen, die

Areolen, Stachelringe, Stachelpolster, welche Haare, meist kurz, dicht stehend, filzartig, Stacheln und auch oft noch Widerhaken tragende Borsten zeigen.

Entwickelt sich die Ansatzstelle des Blattes, das Blattpolster, sehr stark, so werden die Areolen mit samt dem Blatt auf einen mehr oder minder pyramiden- oder kegelförmigen Körper emporgehoben, wodurch die

Höcker auf den Rippen gebildet werden, die nun die Areolen auf sich tragen. Dort aber, woselbst die Areolen entstehen, sind aber auch die Vorbildungen zu neuen Sprossen und zu Blüten getroffen, welche bei vielen Kakteenarten entweder ebenfalls mit auf den Höcker gehoben werden, oder es bleibt auch ein Teil unten in Berührung mit der Körperachse sitzen, wodurch nun Blüten und Seitensprossen zumeist am Grund der Höcker, (bezw. der Warzen) sich entwickeln. (Bisweilen entstehen dieselben aber auch an der Oberseite der Warze auf einer Mittelstelle). In den diesem Falle werden die nunmehrigen Ansatzstellen der Blüten zum Gegensatz der Areolen als

Axillen, Achseln, bezeichnet.

Höchst wichtig sind die von Nicht-Liebhabern so gefürchteten

Stacheln, Gebilde, welche mancherseits als umgebildete Blätter, andererseits als umgewandelte Haare angesehen werden.

Hier herrscht nun eine überaus große Mannigfaltigkeit in Gestalt, Farbe, Zahl und Anordnung, sodaß die Stacheln vielfach als Merkmal dienen. So ist z. B. ihr Stand teils kreis- teils ellipsenförmig, auf einer Seite der Areole sich befindlich, u. dergl., nach oben, nach unten oder geradeaus gerichtet. In Gestalt sind sie entweder gerade oder gekrümmt, mit allen Übergängen, in Form dünn, stechend, dick, rund, ge-

flacht, breit, unten oft zwiebelartig verdickt, glatt oder gefurcht u. s. w. So sind z. B. die

Angelhakenstacheln teils dünn, oben kurz umgebogen, teils breit und wie ein Horn gekrümmt, aber immer ganz glatt. Andererseits sind die

Hornstacheln geringelt, d. h. sie zeigen enge, ringförmige Wülste, was zwar auch bei geraden Stacheln zu beobachten ist; aber auch oberseitig abgeflachte, oder von einer rippigen Kante durchzogene Hornstacheln sind zu finden, je nach Art.

Äußerst interessant sind auch die behaarten oder

Fieder-Stacheln. Auch in der Größe sind die Stacheln sehr verschieden; während die einen nicht oder kaum den Wollfilz der Areolen durchdringen, erreichen andere eine Länge bis zu 20 cm. In der Heimat erreichen die Stacheln oft das Doppelte dieser Länge. Dabei sind es nun entweder sehr starke, starre, oder biegsame, drahtartige, gewellte und selbst lockige Stacheln, zuweilen aber auch hakige, sogenannte

Klimmstacheln, wie solche z. B. den damit kletternden Peireskien zukommen. Wieder andere sind mit einer weißen oder gelben Scheide umgeben, den Hosen, daher

Hosenstacheln genannt.

Die gefürchtetsten, teils auch mit Recht, sind die mit Widerhaken versehenen Stacheln, welche aber nur bei Opuntien vorkommen, die

Glochiden. Diese meist kleinen, aber auch bis über 1 cm langen, sehr spitzen Stacheln sind an der Spitze mit feinen Widerhaken versehen, brechen sehr leicht vom Pflanzenkörper ab und dringen meist tief in die Hand rc. des Berührenden ein. Dabei stehen sie auch noch oft in Büscheln beisammen oder sind sonst sehr zahlreich vorhanden.

Betreff der Farbe der Stacheln beobachtet man das reinste, durchsichtige, glasartige, wasserhelle Weiß, dann alle Übergänge zu Gelb, Rot und Braun, ferner zu Grau, Hornfarben, gefleckt, ja bis zum reinsten Schwarz. In der Jugend sind die Farben meist rein, während anderseits im Alter sehr vielfach ein „Vergrauen" der Stacheln stattfindet, dem sich eine weitere Eigenschaft, das Ausfasern und „Verstoßenwerden" der Stachelspitzen besonders beifügt.

Unterschieden wird auch zwischen meist in größerer Anzahl erscheinenden außenstehenden Randstacheln und den größtenteils stärkeren, aber in geringerer Zahl vorhandenen Mittelstacheln.

Ob die Stacheln in der Hauptsache — wie man zur Zeit annimmt — nur als Wehrapparat, oder ob sie auch zur Verhütung zu großer Wasserverdunstung dienen, mag dahingestellt sein.

Bemerkenswert ist hiebei, daß bei trockenem Standort der Kakteenarten fast durchweg starke Stacheln erzeugt werden, dagegen feinere, dünne Stacheln sich zumeist bei jenen von feuchtwarmen Gegenden entwickeln.

Letztere, besonders die haarartigen Stacheln, ertragen auch die Prallsonne nicht gut.

Interessant sind die bei manchen Kakteenarten sich zeigenden

Drüsen (= extranuptiale Nektarien), welche Honig ausscheiden. Letzterer erscheint zwischen dem Oberhäutchen der Epidermis und dem Oberhautgewebe und verhärtet rasch an der Luft.

Charakteristisch sind ferner auch die Haare der Areolen, welche besonders in der Jugend der Triebe hervortreten. Sehr dünn und äußerst dicht stehend, dabei aber sehr kurz, bilden sie den weichen, sogenannten

Filz, das Filzpolster, von verschiedener Gestalt. Vielfach sind, besonders im jugendlichen Zustand — auch noch Zottenhaare, Wolle oder Flockenwolle vorhanden. Letztere wie auch das Filzpolster selbst verliert sich oft sehr rasch, bei wenigen erhält sich letzteres bis ins Alter. Diese feinen Polsterhaare zeigen auch verschiedene Färbung.

Eine interessante Bildung ist der den Melocacteen und Cephalocereen eigene

Schopf, welcher zuerst aus kurzen Wollhaaren in dichter Stellung besteht, zwischen denen Borsten hervortreten. Durch Verlängerung der Haare, Verdichtung derselben, entsteht die endgültige Gestalt von etwas länglicher Form.

Bei den Cephalocereen bildet sich der Schopf nur halbseitig am Pflanzenkörper. Bei beiden Kakteengattungen ist die Bildung des Schopfes die Vorbedingung zur Blüte und bilden auch nur ältere Exemplare diesen Schopf.

Bei Pilocereus-Arten findet man ähnliche Bildungen, doch sind dieselben hier weniger auffallend. Pilocereus Schotti erzeugt seinen Schopf aus verlängerten Stacheln.

Ein Organ, dessentwillen der Pfleger bei vielen Kakteen-Arten lange Jahre in Geduld wartet, ist die

Blüte. Die Blüten der Kakteen sind fast durchwegs zwitterig (⚥), d. h. die weiblichen (♀) und die männlichen (♂) Geschlechtsorgane befinden sich in einer Blüte beisammen; doch gibt es eine Anzahl Arten, bei denen weibliche und männliche Geschlechtsorgane auf verschiedene Pflanzen verteilt sind. — Der röhrige, die Staubgefäße meist überragende

Griffel entsteigt der Mitte des Blütengrundes und zeigt mindestens drei Narbenstrahlen, welche teils eng beisammen oder auch weit gespreizt sind.

Die zumeist an der Blumenkronenröhre, selten am Blütenboden angebrachten, teils beisammen, teils zerstreut stehenden und meist sehr zahlreich vorhandenen

Staubgefässe haben auf langen Fäden die hauptsächlichst ellipsoidischen und besonders gelben, zweihülsigen

Pollenbeutel, welche mittelst einer Längsspalte in zwei Klappen aufspringen und die Menge der kegelförmigen Pollenkörner vollständig darbieten.

Einige Kakteenarten besitzen auch reizbare, d. h. durch Berührung beweglich werdende Staubfäden. Ebenso entströmt den Blüten einer Anzahl Arten ein mehr oder minder starker Geruch, teilweise Wohlgeruch.

Eine scharfe Trennung zwischen Blüte und Kelch ist bei den Kakteen nicht vorhanden. Es zeigt die manchmal radförmige, meist aber trichter- oder tellerförmige

Blütenhülle, (Perigon), welche teils aus wenigen, häufiger aber aus sehr vielen Blättern gebildet wird, sehr verschiedene Gestalt und Farbe. Ebenso verschiedenartig ist die

Blumenröhre, indem ihre Länge sehr wechselt, teils nackt, teils mit Schuppen, mit Borsten, Haaren oder Stacheln bedeckt ist, teils Riefen zeigt und auch mit Höckern ausgestattet ist, auf welchen oft Stacheln ꝛc. stehen. Die Schuppen der Röhre nehmen nach oben gegen den Saum der Blüte, an Größe zu, um sodann in die großen dachziegelartig gestellten

Äußeren Hüllblätter oder Sepalen überzugehen.

Oft schon die Schuppen, dann aber die äußeren und besonders auch die

Inneren Hüllblätter oder Petalen zeigen zum Teil prächtigste Färbung, welche in den Formen einer Art die verschiedenste Tönung haben kann, z. B. die Art tiefrot, die Form gelb, oder im Übergang hierzu, u. dergl. m.

In Gestalt zeigen die äußeren, besonders aber die inneren Hüllblätter eine ziemliche Mannigfaltigkeit, indem sie breit bis sehr schmal, gespitzt, gefranst, gezähnt usw. sind wozu noch die inneren Hüllblätter oft kleinere Gestalt und andere Färbung zeigen als die äußeren.

Mehrere Gattungen der Kakteen zeigen keine eigentliche Blütenröhre; andere erzeugen durch Verdickung der mehr oder minder fleischigen Röhre einen

Nektarbehälter. Unterhalb dem Perigon, der Blütenhülle, befindet sich der

Fruchtknoten, welcher unterständig ist. (Ausnahmen: Peireskia aculeata L.). Derselbe, meist von charakteristischer Bildung, ist teils nackt, teils mit Schuppen, mit Haaren, mit Stacheln und selbst Höckern besetzt, bei runder bis länglicher Gestalt und verschiedener Färbung.

Innerlich zeigt der Fruchtknoten nur eine Kammer, (Fach), in welcher entsprechend der Narbenstrahlen gleichviel senkrecht verlaufende Samenträger sich befinden, die fast stets mit überaus reichen Samenanlagen versehen sind. Letztere stehen oft büschelweise beisammen und werden von einem langen Nabelstrang getragen. Zwei Hüllen, von welchen die innere oft durch die äußere wächst, umgeben die Samenanlagen, teilweise wird auch die zweite Hülle durch eine Falte des Nabelstranges ersetzt.

* * *

Fast bei allen Kakteen ist die Blüte als direkt dem Pflanzenkörper aufsitzend zu betrachten; nur bei **Peireskia** wird ein regelrechter Blütenstiel entwickelt.

Was die Zahl der Blüten betrifft, so ist fast stets nur eine Blüte zu finden, seltener zeigen sich mehrere in der Areole, woselbst sie im oberen Teil derselben ihren Stand haben. Blüten entstehen jedoch auch an der Axille oder auch noch in einer Furche zwischen Axille und Areole. Ebenso sei noch erwähnt, daß die Blüte aus jüngeren und älteren Areolen entspringen kann, wie z. B. bei Cereus aus 1—3 jährigen Areolen.

Was nun noch die

Frucht betrifft, so ist dieselbe fast stets eine mehr oder minder fleischige Beere, welche nackt oder beschuppt oder auch bestachelt sein kann, dabei einfächerig und hiebei entweder einseitig, dreiklappig oder — sehr selten — umschnitten aufspringend. Manche Beeren springen auch gar nicht auf und die Samen werden erst durch das Faulen der Beere frei. In der Färbung sind die Beeren rot, weiß oder gelb. Bei Melocactus ist die Frucht zuerst tief im Haarschopf versteckt.

Die meist zahlreichen hauptsächlichst schwarzen, doch auch braunen und weißlichen kleinen

Samen liegen in einen Fruchtbrei gebettet, sind rundlich, verkehrt eiförmig, oder von der Seite zusammen gedrückt, manchmal auch mit einer Randwulst versehen, auch oft kantig, eckig, an der Ansatzstelle scharf abgestutzt, manche zeigen Grübchen oder Höckerchen, einzelne, wie die von Pterocactus sind geflügelt und werden hierdurch bis 1 cm groß.

IV. Die Behandlung der Kakteen.

Demjenigen Kakteenpfleger, welcher sich alle Vorteile zur praktischen Behandlung der Kakteen zu Nutzen machen kann: passende Erde, günstige Aufstellungsorte nicht nur im Sommer, sondern besonders auch zur Winterszeit, zweckentsprechende Gelegenheit zur Vermehrung und Anzucht usw., dem muß, oder sollte doch die Kultur der meisten Kakteenarten gut gelingen.

Bedeutend schwieriger ist es aber jenem Pfleger gemacht, welcher mit all den kleinen und großen Hindernissen zu kämpfen hat, die sich ihm entgegenstellen, wenn er z. B. — um einen scharfen Fall herauszugreifen — etwa der Mieter einer kleinen Wohnung in einer größeren Stadt ist. Und doch sieht man sich gar nicht so selten der Tatsache gegenüber gestellt, daß die, wenn auch kleine Sammlung des letztgenannten Züchters nicht nur gesünder, sondern auch reichblühender ist, als jene des oben genannten, abgesehen davon, daß auch oft noch der Artenreichtum sich als größer erweist.

Woran mag dies wohl liegen? Fast stets einzig und allein an der Pflege und Liebe, welche diesen stacheligen Kindern Floras zu teil wird. Wenn auch ein gewisses Anpassungsvermögen und die Widerstandskraft der Kakteen eine große Rolle bei deren Behandlung spielt, so ist es doch anderseits eine stete den Pfleglingen geschenkte Aufmerksamkeit, welche besonders auch im Kleinen solch vortreffliche Erfolge zeitigen läßt.

Über die Behandlung der Kakteen hier eine große Abhandlung zu geben ist also schon aus letztgenanntem Grunde nicht von besonderem Wert, zu dem örtlich oft verschiedene Faktoren zusammenspielen, welche in mancherlei Punkten unter Umständen eine andere Behandlung als hier angegeben, erheischen. Eigene Erfahrungen sind die besten Führer! Deshalb soll über Kakteenkultur hier nur in zusammenfassenden Zügen das Wissenswerteste niedergelegt werden.

Über zwei Dinge ist jeder Züchter sofort klar, daß während der Wachstumszeit der Kakteen, welche so lange als möglich ausgedehnt werden sollte, alle nur möglichen Vorteile den Pfleglingen zu gute kommen müssen, sie hierdurch zu kräftigster, naturgemäßester Wuchsentfaltung veranlassend, wie ebenso anderseits eine pünktlichste Beobachtung aller Anforderungen in der Ruhezeit der Kakteen die beste Erhaltung für die kommende Wachstumszeit erbringt.

Der Übersichtlichkeit halber sei die Kakteenbehandlung hier nach den vier Jahreszeiten besprochen.

---

1. Die Frühjahrsbehandlung.

Wer über Mistbeetkästen verfügt, kann schon Mitte oder Ende März bis Anfang April alle jene Kakteen, welche nicht unbedingt eine höhere, möglichst gleichbleibende und dabei auch meist luftfeuchte Temperatur benötigen, in diese Kästen bringen, in welchen vorher ein sogenannter „halbwarmer" Fuß bereitet wurde. Derselbe wird bekanntlich erzeugt, daß z. B. frischer, schichtenweise eingeworfener und dann gleichmäßig angetretener Pferdedünger zur Erhitzung gebracht wird. Bei einer Höhe der Schichten von etwa ½ m — je nach Güte des Pferdedüngers — wird schon ein „heißer" Fuß (Untergrund) erzeugt, welcher eigentlich unnötig ist, und meist große Vorsicht wegen „Verbrennens" der Kakteenwurzeln, die der Hitze zu nahe stehen, erfordert. Es genügt also meist etwas mehr als die halbe angegebene Höhe eingetretenen Mistes um eine Wärme von ca. 20—30° C. zu erzeugen, (worüber ein Thermometer Auskunft gibt) also zusagende und womöglich längere Zeit anhaltende Wärme zu erhalten. Nebenbei bemerkt, lieben einzelne Kakteenarten diese „Unterwärme" so überaus, daß man mit solchen Arten in Töpfen gepflanzt, aber auf warmem Fuß stehend, weit mehr Erfolg im Wuchs hat, als wenn die Pflanzen im kalten Kasten frei ausgesetzt wären.

Als Einfütterungsmaterial der bis zum Topfrande einzusenkenden

Pflanzen ist jedes nicht stockig und klotzig werdende Material brauchbar, doch ist sogen. Kohlengrus in nicht zu frischem Zustande wohl das beste und meist nicht zu teuer erhaltbare Material. Bis zum Eintritt ständig warmer Witterung, dienen Stroh- und ähnliche Matten, sowie Holzdeckel zum Erhalt der Wärme im Kasten. Bei leichten, freistehenden Holzkästen ist außerdem eine Umhüllung aus Stroh, Laub, Erde ꝛc. zu gleichem Zwecke notwendig.

Ein Thermometrograph (Minimal- und Maximalthermometer) im Kasten angebracht, ist nötig, die niederste Temperatur bei Nacht, wie ebenso die über Zimmertemperatur steigende Wärme am Tage und die damit notwendig gewordene „Lüftung“ des Mistbeetkastens — durch stufenartig geschnittene Lufthölzer — anzuzeigen.

Direkt dem Winterquartier entnommene Pflanzen benötigen bei sonnigem Wetter etwa 14 Tage lang eine leichte Beschattung durch Tannenreis, Kalkmilch-Anstrich der Fenster, oder dergl., sollen nicht bei stärkerer Sonnenbestrahlung und ungenügender Lüftung Brandflecken entstehen.

Der Kakteenliebhaber, der z. B. ein Fenster seiner Wohnung durch Verbreiterung des Gesimses mittelst Bretter- und Zinkblechbehälter, oder durch Anbringung des schiefgestellten Vorfensters eine Art Gewächshaus-Ausbau sich verfertigt hat und hierin seine Lieblinge aus dem inneren Zimmeraufenthalt verbringt, kann schon früher diesen Ausbau beziehen, muß jedoch ebenso vorsichtig bei sonnigen Tagen sein, wie bei der Kastenkultur. In gleicher Weise trifft letzteres auch dort zu, woselbst von Mitte Mai ab die Kakteen auf dem Balkon, dem ebenen Hausdach u. dergl. ihren Sommerstandort erhalten. Können die Töpfe hier in ein Material, z. B. Moos, eingebettet werden, so ist dies ein großer Vorteil. Sind je nach der Örtlichkeit keine scharfen Nachtfröste mehr zu befürchten, dann genügt oft die Überdeckung durch Markisen und sonstige Schattenspender.

Frost halten auch die nicht winterharten Kakteen bis zu einigen Graden aus, allein es ist dann immer sehr von Belang, ob die Erde und damit auch das gesamte Wurzelwerk mitgefroren ist, was wohl immer Schaden nach sich zieht. Momentan ist äußerlich allerdings solcher kaum entdeckbar, allein Störungen im Pflanzengewebe entstehen sehr leicht und deren schlimme Folgen machen sich erst bedeutend später bemerkbar. —

Ist das Sommerquartier nun bezogen, so sind auch die Gefahren (und damit z. T. auch die Akuratesse) der Winterbehandlung vorüber, wodurch besonders das Gießen der Kakteen nicht mehr die große Pünktlichkeit wie im Winter benötigt, ja es ist jetzt — unter Berücksichtigung empfindlicher Arten, — ein zeitweises Überbrausen der Pfleglinge von wesentlichem Vorteil, denn der Winterstaub verschwindet hierdurch und die Kakteen zeigen bald wieder ihr frisches, gesundes Aussehen. Daß das Begießen wie auch das Überbrausen wenn möglich an hellen, sonnigen Tagen, besonders aber Vormittags geschehen soll, damit bis Abends die Pflanzen wieder gut abtrocknen können, muß auch jetzt noch beobachtet werden.

Die den vollen Sonnenstrahlen nicht auszusetzenden Kakteen, ferner solche, welche feuchtwarme, nicht allzu schwankende Temperaturen lieben, Phyllocactus, Epiphyllum, Rhipsalis, Melocactus, die mit Luftwurzeln versehene Cereen u. s. w., müssen entweder in einem von unten gutgewärmten und von oben mit matter Beleuchtung — durch Kalkanstrich der Fenster — versehenen Abteil des Mistbeetkastens verbracht werden, oder verbleiben besser im Pflanzenhaus des Winterquartieres, im praktisch eingerichteten Fenster-Ausbau oder an sonst passender Örtlichkeit. Obengenannte Kakteen-Gattungen sind zum Teil mehr oder minder epiphytisch lebende, oder doch in feuchtwarmen Gegenden wachsende Pflanzen, denen ein vollständiges Trockenwerden ihres Substrates unzuträglich ist.

Ein Auspflanzen der Kakteen in den freien Grund des Mistbeetkastens ist nur teilweise zu empfehlen, so besonders bei jungen Exemplaren, oder wenn rasch ein sehr reiches Wurzelvermögen bei schon älteren Pflanzen erzeugt werden soll. Allein die Schattenseiten wiegen oft die Vorteile auf, indem zur Zeit des kräftigsten Wachstums in den ersten Herbstmonaten durch das zu dieser Zeit nötige Eintopfen, eine Wachstumsstörung hervorgerufen wird, welche bei einer Reihe von Arten Nachteile erzeugt; — dann benötigt die reichgewordene Bewurzelung einen meist größeren Topf, als zur gleichmäßigen Begießung im Winter sonst passend ist, was bei diesen bis Winter doch nicht gut eingewurzelten Exemplaren gefährlich werden kann; ferner ist das Gewebe rasch herangewachsener Kakteen gegen Störungen weit empfindlicher, als das langsam, naturgemäßer aufgebaute, denn das forcierte Wachstum, welches den Kakteen beim Auspflanzen fast stets zu teil wird, haben dieselben in ihrer Heimat niemals.

Etwas anders ist es natürlich, wenn die Exemplare auf ihrem Standpunkt den Winter überdauern können und erst im kommenden oder übernächsten Frühjahr eingetopft werden, wie es bei Handel treibenden Gärtnern der Fall ist, die in passend hohen Pflanzenhäusern, besonders sogenannten Sattelhäusern durch das Auspflanzen ihrer Kakteen in kurzen Zeiten große Exemplare erzeugen.

Bei guter Pflege erreicht man bei der Topfkultur in guten Sommern, bezw. sonnigen Herbstmonaten, großartige Erfolge mit seinen Pfleglingen, und hat — besonders der Anfänger in der Kakteenzucht, oder der mit nicht besonders günstigem Überwinterungsraum versehene Liebhaber — die größere Sicherheit, das gesamte Material ohne Schaden durch den Winter zu bringen.

Jetzt im Frühjahr ist auch die beste Zeit die Kakteen wenn nötig, in größere Töpfe zu setzen und zeigt sich dieses auch dem Laien durch die sehr reiche Bewurzelung, oft förmliche „Verfilzung" der feinen Würzelchen an. Doch muß ein Umpflanzen bei kraftloser, besonders aber bei sauer gewordener Erde besonders in zu großen Töpfen, bei faulen Wurzeln oder Ungeziefer an denselben, bei krankgewordenen Exemplaren und dergleichen mehr, ausgeführt werden. Hiebei sei bemerkt, daß bei Sorten, deren Wurzeln mit dem Topfe sozusagen verwachsen sind, letzterer zerschlagen werden muß oder sollte, ferner daß bei faulenden Wurzeln nun kleinere Töpfe zumeist zu

wählen sind und dabei noch auf gut sandige Erde und sogenannten starken „Wasserabzug" aus Topfscherben, Holzkohle und dergl. Rücksicht genommen werden muß; daß auch alle faulende Teile noch vorher pünktlich entfernt werden müssen, ist einleuchtend.

Gänzlich wurzellos gewordene Pflanzen werden bis auf frisches Gewebe zurückgeschnitten und im übrigen wie Stecklinge (siehe weiter unten) behandelt. In ähnlicher Weise verfährt man auch mit den importierten sogenannten „Originalpflanzen". Der meist an denselben befindliche Stumpen eines Wurzelstockes wird am besten ganz weggeschnitten und die Pflanze ebenfalls wie Stecklinge behandelt. Manche hartnäckige Gesellen muß man in einem nicht zu trockenen Aufbewahrungsraum, auf einem mit Sand oder Holzkohle belegten Brett förmlich ihrem Schicksal überlassen, wobei es nicht schädlich wirkt, wenn sie mal überbraust werden. Endlich bequemen sie sich dann doch oft zu sehr guter Wurzelbildung. Um letzteres zu erreichen, füllen manche Züchter einen Topf stark $^2/_3$ mit Sand oder ähnlichem Material und setzen nun den Kaktus, welcher größer sein muß als der Topf, auf den Rand des letzteren, wodurch also ein Zwischenraum zwischen Pflanze und der etwas feucht zu haltenden Erde bleibt. Dieses Verfahren empfiehlt sich besonders bei Herbst-Importen. Im übrigen wird wohl der Laie oder wenig bewanderte Züchter sich besser nicht mit solchen Originalpflanzen oft Jahre lang abquälen.

Umzupflanzende Kakteen werden ein paar Tage vorher ohne Wasser belassen, damit die alte, ausgebrauchte Erde leicht und ohne größere Störung abfallen kann. Es wurde in Züchterkreisen schon behauptet, und stimmt mit den Erfahrungen des Verfassers überein, daß manche Arten von Kulturen, besonders nach dem Umpflanzen nicht gedeihen wollen, weil sie wahrscheinlich in Symbiose mit einem Pilze leben, welcher in der neuen Erde nicht enthalten ist, oder welchem die neue Erde nicht zusagend sei, weshalb es sehr zu empfehlen ist. von der verbrauchten Erde immer einen kleinen Teil unter das neue Material zu mischen. Da dies jedenfalls seine Berechtigung, anderseits aber vielleicht doch auch einige Nachteile haben wird, so müssen weitere Versuche dieses Problem lösen.

An Töpfen verwendet man wohl stets mehr die breiten, als tiefen, denn wenn auch einzelne Arten entsprechend ihrem heimatlichen Standort tiefer gehende Ankerwurzeln erzeugen, andere sogar Knollen von gar nicht unbeträchtlicher Größe bilden, so sendet doch die Mehrzahl der Arten ihre Wurzeln mehr seitlich als tief. Flache Töpfe, also mehr Schalen, sind ebenfalls sehr tauglich, besonders auch zur Ansaat vorzüglich. Überhaupt soll hier der Pflanzung, „Auspflanzung" der Kakteen, besonders der jungen Kakteen in Schalen sehr das Wort geredet sein! denn der Stand der Pflanzen ist hier gewissermaßen ein natürlicherer, die Erde wird von den verschiedenen Individuen kräftigst ausgenützt, wodurch wohl vielfach sonst entstandene Störungen aufgehoben werden. Bringt man mehrere Arten zusammen, so ist natürlich auf das Wachstumsverhältnis derselben, Feuchtigkeitsbedürfnis u. s. w., Rücksicht zu nehmen, es sollen also nicht grundverschieden zu behandelnde Arten zusammen gesetzt werden.

Daß alte Töpfe vor Gebrauch gut gereinigt werden müssen ist selbstverständlich. Neue Töpfe legt man ein paar Stunden in Wasser, damit sich der Ton gut mit Feuchtigkeit ansaugen kann und die eingefüllte Erde sich sofort eng an die Topfwand anschließt.

Für sogenannten „Wasserabzug" auf den Grund des Topfes, z. B. gereinigte Topfscherben, Holzkohle u. dergl., groben Sand, muß gesorgt sein. Die mancherseits empfohlene Einlage von Waldmoos hat seine Schattenseiten, in dem solches gern zum Schlupfwinkel der Kellerasseln und Schnecken dient und auch als Nestanlage von Ameisen benützt wird.

Und nun die Erde!

Welche Reihe von Mischungen wurden da schon anempfohlen. Und doch ist, um es ganz kurz zu sagen, für die Mehrzahl der Kakteen jede reine, nahrhafte, doch nicht zu fette oder frisch gedüngte, dabei gut durchlassende also poröse Erde den Kakteen zusagend.

Hier muß eingeschaltet werden, daß die Erde, bezw. der Standort, auf Gestalt, Stacheln, Wurzelbildung, Blüte, einen großen Einfluß hat, sodaß z. B. die Anzahl der Rippen im fetten Boden verringert, keine Luftwurzeln gebildet werden (bei Cereus), aus derben Stacheln nun Borsten werden, geringe Blühwilligkeit entsteht, und dergl. mehr.

Die zu verwendende Erde darf im feuchten — nicht nassen — Zustand durch die pressende Hand sich nicht in klotzigen Zustand verbringen lassen, sondern muß so locker bleiben, daß sie bei nachherigem Anstoß wieder leicht zerfällt; andererseits soll sie aber auch nicht so leicht sein, daß sie sich nicht ballen läßt und zwischen den Fingern verkrümmelt.

Aus diesem Grunde ist jene Erde, welche aus mulmartigen Lehm, aus Lauberde, Heideerde und Sand in gewaschenem und am besten grobkörnigen Zustand, am zuträglichsten. Als Beigabe folgt noch oft etwas Holzkohle, oder bei Kalkarmut eine kleine Beigabe von Kalk. Eine weitere Beigabe, jedoch nicht für alle Kakteenarten, ist ganz alter, also mehrjähriger, wieder zu erdartiger Masse gewordener Kuhdung, von welchem aber im Maximum nur $^1/_4$ der gesamten Erdmischung beigegeben wird. Langsam wachsende Kakteen, solchen mit etwas empfindlichen Wurzeln, u. dergl. beachtenswerten Umständen mehr, lieben diese Beigabe selbst bei reicher Sandmischung nicht. Hier muß jeder Züchter seine Erfahrungen sammeln und verwerten.

Überhaupt ist bei der Auswahl und Benützung der Erde etwas Erfahrung und verständige Untersuchung notwendig; denn was versteht man verschiedenerorts z. B. unter Lehm? Der eine hat und begreift darunter ein krümmeliges Material, der andere hat selbst nach Jahreslagerung und mehrmaliger Umarbeitung eine mehr oder minder schwere, tonige Masse. Am besten ist der von alten Mauern, Backöfen 2c. abgängige Lehm.

Von Wichtigkeit ist ein guter, nicht allzu feiner Flußsand. Ist nur Grabsand erhaltbar, so muß dieser ein paarmal gut gewaschen werden. Braunrot gefärbtes Material ist nicht empfehlenswert, da solches meist viel Eisen enthält.

Ungewaschener Sand ist nur für die Stecklinge unempfindlicher Kakteen ein gutes Substrat.

Was den Kalkgehalt der Erde betrifft, so liefert eine allerdings primitive Probe etwas Auskunft, indem einige Tropfen Salzsäure auf die Erde geträufelt, dort ein mehr oder minder starkes Aufbrausen erzeugt, je nach Kalkgehalt. Findet kein Aufbrausen statt, so ist Kalkzusatz der Erde vorteilhaft.

Kalk trägt besonders auch zur kräftigen Entwicklung der Stacheln bei.

Ein ständiges Erdenlager sollte jeder Kakteenzüchter besitzen. Dasselbe bedingt jedoch luftige, freie Lage, dabei aber Schutz gegen auslaugenden Regen, d. h. letzterer soll nicht mit voller Gewalt eindringen können. Notwendig ist eine alle paar Monate stattfindende Umarbeitung des gesamten Erdevorrates, wodurch dieser frisch bleibt und nicht versauert, was besonders bei Heideerde von Wichtigkeit ist.

Für die schmarotzerartig wachsenden Kakteen, d. h. solchen, deren Standort in der Heimat in dem angesammelten Humus starkborkiger Bäume oder deren Astgabeln, an Felsen oder vielmehr in deren Ritzen sich befindet, greift man am besten zu guter Heideerde, oder man gibt etwas nicht zu alte, sandige Lauberde bei. Dies paßt besonders für Rhipsalis 2c., während z. B. Phyllocactus noch eine Beigabe von Lehm, auch alten Wandlehm und Maurermörtel, recht porös, liebt; grober Sand, auch etwas Holzkohle soll hiebei nie fehlen. Ebenso muß der Wasserabzug ein vorzüglicher sein, besonders bei Rhipsalis. Letztere werden vielfach in Körbchen gezüchtet; vorteilhaft sind mittelhohe Schalen mit umgestülpten kleinen Töpfen und sonstigem Material für guten Wasserabzug, in welche Behälter die Pflanzen möglichst hoch gesetzt werden. Ein vollständiges Austrocknen der Erde dieser Kakteen ist naturgemäß von schädlicher Einwirkung und erzeugt oft rasches Abwerfen der Glieder, wenn es nicht schlimmere Folgen hat.

Die Frühjahrs- und ersten Sommermonate sind zur Vermehrung der Kakteen die günstigste Zeit.

Stecklinge werden den älteren Pflanzen entnommen, wo sich solche nur immer bieten, sei es den Sprossungen von unten, von seitlichen oder von Kopftrieben.

Bei Arten mit seltener Seiten- oder Untersprossung bleibt nichts anderes übrig, als den Kopf solcher Exemplare abzunehmen und als Steckling zu benützen, während der Mutterstock wohl stets dann zu mehr oder minder reicher Sprossenbildung veranlaßt wird. Unterlassen sollte es aber unter allen Umständen werden, wenn die Notwendigkeit es nicht erfordert, denn solch geköpfte Exemplare verschönern eine Sammlung durchaus nicht.

Dagegen trägt das „Kappen" d. h. abschneiden der Zweigspitzen bei Phyllocactus, nach den praktischen Erfahrungen, viel zu deren Blühwilligkeit bei, wie anderseits abgeblühte Triebe um Nahrung zu sparen, ebenfalls abgeschnitten werden sollen.

Die Schnittflächen von Steckling wie Mutterpflanze müssen gut abtrocknen! Während das Abtrocknen der Schnittflächen am Mutterstock zumeist

trockener Luft und der Sonne überlassen werden kann, legt man die Stecklinge 1—2 Tage an einen trockenen Ort und entfernt darnach vor dem Stecken den ausgetretenen, klebrigen Milchsaft einzelner Arten, z. B. bei einzelnen Mamillarien. Um diese Reinigung nicht extra vorzunehmen, trocknen manche Züchter den Milchsaft sofort durch Löschpapier auf. Das rasche Trocknen der Stecklings-Schnittfläche an der Prallsonne, wodurch Schrumpfung entsteht, hat oft ein Faulen des Stecklings zur Folge.

Als Substrat der Stecklinge dient grober mit etwas Holzkohle gemischter Sand, oder Holzkohle allein, recht stark sandige Erde, für manche auch ungewaschener Sand.

Runde Körper werden einfach aufgelegt, längliche dagegen halbseitlich angebracht, z. B. Opuntien, welche überhaupt aus den seitlichen Areolen Wurzeln treiben, oder man heftet sie an dünne Stäbchen und führt den Steckling ein paar mm in den Sand ein. Kakteen mit seitlicher Wurzelbildung werden wagrecht, flach aufgelegt, wenn auch beide Enden über den Topfrand ragen, so z. B. verschiedene Cereen ꝛc.

Peireskien vermehrt man auch ganz gut durch einzelne Blätter, welche mit der Areole dem Mutterstock entnommen werden. Dagegen werden Phyllocacteen-Stecklinge nicht am aufsitzenden Teil, also dicht am Pflanzenkörper, sondern meist ein Stück oberhalb abgetrennt.

Bei Mangel eines Vermehrungbeetes oder Kastens u. s. w. ist die Überstülpung von Glasglocken zu empfehlen, oder man füllt größere Töpfe zur Hälfte bis $^2/_3$ und legt oben — über den Stecklingen — eine stets rein zu haltende Glasscheibe auf. Stulpgläser und diese Scheiben erzeugen eine bestimmte, stete, sehr zuträgliche Luftfeuchtigkeit. Kann etwas „Unterwärme" gegeben werden, so wirkt dies zu rascherer Bewurzelung, unbedingt notwendig ist es aber nicht.

Die Befeuchtung des Sandes, was selten zu geschehen braucht, wird bei empfindlichen Stecklingen gerne von unten besorgt, d. h. man stellt Topf oder Schale in ein Gefäß mit Wasser und läßt die Erde sich langsam vollsaugen.

Die Mamillen, die Warzen, besonders von Mamillaria, ergeben ebenfalls Stecklinge, ebenso können die Knollen von ein paar Arten zur Vermehrung verwendet werden. Auch Ableger bewurzeln sich sehr leicht, also daß man z. B. die Enden kletternder Cereen niederbeugt bis zur Erde, oder daß rasenartige Cereen, Pilocereen, Echinocereen seitlich der Erde angedrückt werden.

Stecklinge monströser Formen werden besser mit mehr senkrechter als wagrechter Schnittfläche versehen, was ein Beibehalten der Monstrosität bedingt. Ob solches in allen Fällen zutrifft, ist nicht genügend begründet.

Die Bewurzelung selbst findet nun je nach dem individuellen Zustande des Stecklings oder auch der Art selbst innerhalb weniger Wochen, aber auch erst nach Monaten statt.

Wollen weichfleischige Stecklinge — (mit bereits holzig gewordenem Material, wird man selten gute Erfolge haben, außer z. B. bei Peires-

kia) — nach längerer Zeit nicht einmal die Neigung zur Wurzelbildung zeigen, so schneidet man die Stecklinge nochmals etwas nach und steckt aufs neue, zumeist in frisches Substrat. Ein Wechsel des letzteren, wenn schon ein Beginn der Wurzelbildung bemerkbar wird, kann Nachteile, oft Fäulnis erzeugen. Ebenso kann ein Veränderung des Substrates, indem z. B. zuerst in Erde gesteckte Kakteen nunmehr in Sand verbracht werden, in sehr vielen Fällen ein rasches Abfaulen nach sich ziehen. Bemerkenswert ist noch, daß Stecklinge von Außentrieben einer ganzen Reihe von Kakteen, besonders auch der Opuntien leicht und bald blühbar werden. Ein gleiches ist der Fall bei Stecklingspflanzen von sterilen, bezw. vergrünten Früchten, speziell bei Opuntien.

Die nächstliegende Vermehrungsart ist jene durch Samen. Besonders auch der Liebhaber sucht mit Vorliebe auf diese Weise seine Sammlung zu erweitern, was ja allerdings mit Geduld und — nicht allzugeringen Geldkosten erreicht wird.

Die Aussaat guter, nicht zu teuerer, oder auch besser noch selbstgeernteter Samen auszuführen, die Entwicklung der aufgegangenen Pflanzen zu beobachten, sich Kenntnisse der Merkmale in den verschiedenen Wachstumsstadien anzueignen, hat seine großen Reize und trägt zur näheren Kenntnis der Kakteen überhaupt sehr viel bei, sei also in allen Fällen, woselbst ohne allzu große Schwierigkeiten die Anzucht durch Samen ermöglicht wird, sehr empfohlen. Ob aber z. B. die Anschaffung eigener heizbarer Saatkästen, Ankauf mehr oder minder teuerer Sämereien allgemein empfohlen werden soll, mag dahingestellt sein. Anderseits muß aber auch zugestanden werden, daß ohne solch wärmbare Kästen gar oft selbst guter Samen sehr schlecht aufgeht, und ebenso, daß bei kränklichen Pflanzen die genannten Vorrichtungen ganz vorzügliche Dienste leisten. Erfahrene wie ebenso Berufszüchter werden sich wohl stets solcher Hilfsmittel bedienen.

Der originellste und billigste „Brutapparat" für den Privatmann wäre folgender: Eine Konservenbüchse erhält einen zweiten Boden, welcher so hoch angebracht ist, daß durch eine seitliche Öffnung der Büchse ein Nachtlicht eingestellt werden kann. Der obere Büchsenteil erhält etwas Sand und hierauf Torfmull, welch letzterer stets feucht erhalten werden muß! und in welchen der Samentopf tief eingefüttert wird. Bedeckt wird meist mittelst einer Glasscheibe oder einer hohen Käseglocke. —

Daß größere Kästen, welche entweder heizbar sind, oder durch heißes Wasser, auch Natron, erwärmt werden, nur der Fachmann ausführen kann, ist naheliegend.

Frischen Samen zu erhalten, ist natürlich von großem Wert, weil solcher gut und rasch aufläuft. Rasches Keimen ist allerdings jeweiligen Arten eigen, eine Anzahl keimt schon in der aufgesprungenen, ja selbst noch geschlossenen Frucht; andere wieder, z. B. Echinocereen, Discocacteen, Malacocarpeen, benötigen längere Zeit hierzu. Meistenteils ist der noch in oder an der Frucht befindliche Samen dem freien Samen vorzuziehen, da nach der Erfahrung auch der in älteren Früchten noch be-

findliche Samen sich wohl stets keimfähig erhalten hat. Eine Ruhe des Samens vieler Arten von etwa zwei Monaten nach der Fruchtreife hat Vorteile gezeigt.

Verdächtige Sämereien können vor der Saat etwa 24 Stunden in gut warmem Wasser, dem sogar ein paar Tropfen Salzsäure beigemischt werden dürfen, angequollen, bezw. gebeizt werden.

Vorteil bei der Saat ist warmer Stand der Saattöpfe, weil durch kalten Stand, wie oben bereits bemerkt, das Auflaufen des Samens sehr verzögert und dann in der Folge auch wohl immer eine Verkrustung der oberen Erdschichte erzeugt wird. Wird „Unterwärme" gegeben, dann darf die Saat nicht mehr erkalten, widrigenfalls — selbst bei nachfolgender Wiedererwärmung — eine oft sehr schlechte Keimung des besten Samens die Folge ist.

Als Substrat des Samens benützt man entweder reinen Sand, gute sandige Heideerde, oder recht sandige Lauberde mit etwas pulverisierter Holzkohle gemischt. Manche Züchter „glühen" sogar die Erde aus, um alle Keime hierin zu töten.

Bei sehr feinem Samen wird von unten befeuchtet, durch Einstellen des Topfes in etwas Wasser, bei gröberem Samen kann solches von oben mit feiner Brause geschehen. Eine Bedeckung des Samens mit Erde ist meist unnötig und verzögert oft das Aufgehen (Auflaufen) der Saat; es genügt, den Samen leicht anzudrücken, wodurch derselbe entsprechend eingebettet wird, was außerdem noch durch die Befeuchtung besorgt wird.

Vorteil ist eine Bedeckung des Topfes mit heller und immer reinzuhaltender Glasscheibe oder Glasglocke, da hiedurch eine stete, gleichmäßige Feuchtigkeit unter der Scheibe hervorgerufen wird.

Trübes Glas befördert das Wachstum der so sehr hinderlichen schleimigen Algen 2c. Zeigen sich diese aber trotz aller Pflege, so mischt man dem Gießwasser auf 2 Liter Wasser 5 Gramm Salizylsäure bei und gibt solches in Abständen von 3—4 Tagen mehreremale.

Schatten wird nach Bedarf gegeben, ebenso frische Luft durch untergelegte kleine Gegenstände, bis endlich das Glas ganz zu entfernen ist.

Die aufgegangene Saat, welcher Schnecken und Asseln sehr nachstellen, wird in andere Töpfe oder auch gleich in größere Schaalen verpflanzt, „pikiert", was zu geschehen hat, sobald die kleinen Körperchen mittelst einer Pinzette oder auch mittelst der Hände greifbar sind. Ein öfteres Verpflanzen der Sämlinge befördert bei vielen Arten das Wachstum.

Kakteen mit Säulen- oder Rundkörper lieben ein baldiges Pikieren, während es z. B. bei Opuntien, Phyllocactus usw. nicht von besonderem Belang ist, wenn dies etwas später stattfindet.

Schon die Saat, aber noch mehr die jungen Pflanzen sollten nicht mehr ganz trocken werden, ja die Pflänzchen erhalten sich manchmal lange Zeit in ständig nasser Erde ganz gesund. Aus dieser derzeitigen Widerstandskraft gegen Nässe, ja Empfindlichkeit gegen Trockenheit erklärt sich, daß manche Saat, manche pikierte Schale wieder zu Grunde ging, wenn ungenügend Wasser gegeben wurde.

Gegen Schimmelbildung 2c. hilft, wie bereits erwähnt, am besten

Salicylsäure; gegen übergroße Humussäure der Erde eine feine Gabe Kalkmilch.

Das Bedecken der Keimlinge mit Glas, wenigstens in der ersten Zeit nach dem Pikieren, die Einwirkung warmer — nicht heißer Temperatur — verbunden mit entsprechender Zufuhr frischer Luft, pünktlicher Befeuchtung mit nicht zu kaltem Wasser, bewirken meist kräftigsten Wuchs, so daß sich die Pflänzchen bis Herbst oft gegenseitig pressen. Sofern nicht irgend ein sichtbarer Schaden vorhanden, überwintern die kleinen Kakteen in diesem Zustand am besten und fordern nur ein nicht zu spätes Umtopfen im folgenden Frühjahr.

Wer sich der Mühe der Saat entziehen, wer sich vor Überfüllung an Material hüten will, dem ist *sehr* zu raten, sich die so billig angebotenen Sämlinge zu kaufen.

---

2. Die Sommerbehandlung.

Zumeist in die Sommermonate, teilweise auch schon in die Frühjahrszeit fällt die dritte Art der Vermehrung der Kakteen:

Das Pfropfen, welches jedoch nur dann ausgeführt werden soll, wenn es die Erhaltung von Arten gilt, zur Notwendigkeit wird, wie z. B. bei Fäulnis einer Art, oder sonst Vorteile bietet. *Zu beachten wäre aber, die Pfropfung so vorzunehmen, daß im späteren Alter die Pfropfstelle sich wenig bemerkbar macht.* Man unterlasse also paradoxe Gestalten zu erzeugen, wie breite oder Rundkörper auf dünne Säulen zu stellen, oder gar mit dünnbleibenden Trieben zu verbinden, oder umgekehrt dünne Triebe auf breite, große, runde Körper zu setzen. Ausnahmen gelten wohl auch hier, man ist gezwungen oft solcherlei Operationen auszuführen, aber ohne Not soll es nicht geschehen, denn diese Gestalten wirken nicht zierend in einer Sammlung, weil sie naturwidrig sind. Zum Pfropfen gezwungen wird man in den Kulturen durch die große Empfindlichkeit der Wurzeln einzelner Arten gegen Feuchtigkeit; anderen behagt absolut nicht das gegebene Substrat; wieder andere sind als wurzelechte Pflanzen unansehnlich oder präsentieren sich wirklich in Trieb und Blüte so unvorteilhaft, daß eine Pfropfung auf mehr oder minder hohe Unterlage unbedingt die Pflanze zu ganz anderer, besserer Darstellung, oft auch besserer Entwicklung bringt. Und bei rasch eintretender Fäulnis des unteren Teiles einer seltenen Art, welche oft noch durch sehr geringe Sproßbildung und vielleicht auch noch durch sehr schwere Neubewurzelung ausgestattet, ist sehr oft die einzig noch verbleibende Rettung den Kopf oder auch nur noch den Scheitel dieser Kaktusart zu pfropfen und dadurch sich ein oft teures oder kaum mehr zu bekommendes Exemplar in der Art zu erhalten. Im Notfalle können auch Warzen gepfropft werden und ergeben bald kräftige Pflanzen.

Es wird angenommen, daß schwach wachsende Arten auf stark-

wachsende Unterlage gepfropft, kräftigere Entwicklung zeigen, wie ebenso wenig oder ungern blühende im aufgepfropften Zustand eine größere Blühwilligkeit zeigen.

Als Unterlage benützt der Züchter meist jene gewöhnlicheren Arten, von welchen er eben momentan mehrere zur Verfügung hat. Es sind zur Zeit die Untersuchungen noch lange nicht abgeschlossen, in welch engerer Verwandtschaft die Gattungen der Kakteen stehen, es ist deshalb auch nicht mit unbedingter Sicherheit anzugeben, welche Pfropfungen, wenn der Verwandtschaftsgrad beider Teile auch möglichst eingehalten wird, ein sicheres Gelingen und was ebenso wichtig ist, eine dauernde Verbindung zur Folge haben. Viele Pfropfungen halten sich lange Zeit, um dann aber aus unerklärlichen Gründen plötzlich abgestoßen zu werden.

Auch die Erfahrungen über bis jetzt mit dauerndem Erfolg als Unterlage benützten Kakteenarten sind einseitig.

Am meisten benützt werden als Unterlage: Cereus Spachianus, tortuosus, colubrinus, alacriportanus, Jamacaru, lamprochlorus, peruvianus, Boeckmannii, macrogonus, strigosus, tetragonus, repandus, azureus, rostratus, Martinii, speciosus, caerulescens, candicans; dann: serpentinus, Bonplandii, selbst nycticalus und grandiflorus.

Ferner Echinocereus, Opuntia in einer Reihe von Arten, obwohl hier die Erfahrungen sehr geteilt sind. Echinopsis wird von vielen Züchtern nur ungern genommen, weil diese Gattung die Neigung hat, aus der Achse nachzutreiben, wodurch der aufgesetzte Pfropfer abgeschoben wird. Mamillaria findet nicht allzuhäufige Verwendung, während für Epiphyllum mit Vorteil Cereen, sowie auch Peireskia aculeata, dann aber Opuntia pititache (Syn: Peireskia calandriniifolia), sowie Opuntia spathulata (Syn: Peireskia spathulata) benützt wird.

Möglichst beiderseitig nahegerücktes Alter begünstigt das rasche Verwachsen und junges Material wächst stets am besten an; anderseits bringt mehr oder minder schon verholztes Material bei den meisten Kakteen Mißerfolge.

Gleiche Größe ist nicht notwendig, dagegen meist parzielle Deckung gleicher Zellschichten, besonders auch der Pflanzenachsen. Möglichst zu verhüten ist, daß das Edelreis an den Schnittflächen frei bleibt, weil sonst leicht Schrumpfung der Fläche entsteht.

Die Art der Pfropfung ist verschieden. Bei Rundkörpern wird meist die Unterlage wagrecht abgeschnitten oder auch leicht kegelförmig, und das ähnlich zubereitete Pfropfteil frei aufgesetzt. Oder es wird die wagrecht abgeschnittene Unterlage seitlich, oder mitten durch etwas eingeschnitten und der keilförmig zugeschnittene Pfropfteil in den klaffenden Spalt eingeschoben. Auch wird nur seitlich ein Spalt geöffnet und das ganz oder halbkeilfömige Reis eingetrieben. Ferner kann auch die Unterlage verkehrt keilförmig zurechtgeschnitten und der Pfropfteil doppeltzungenförmig hergerichtet in reitender Stellung angebracht werden. Cristate Formen pfropft man am besten durch Keil- bezw. Spaltpfropfung.

Bei seitlicher Pfropfung, oder wenn der Pfropfer etwas holzig ist, wird in die Furche gesetzt, nicht auf die Kanten.

Zur Befestigung verwendet man wohl am besten dehnbare Wollfäden, oder bedient sich zum Anheften auch nur eines langen, dünnen Kakteenstachels. Metallnadeln verursachen oft Fäulnis. Man stellt beim Verbinden den Topf mit Unterlage und Edelreis auf das lange Bindematerial, knüpft dieses dann über dem Edling ziemlich kräftig zusammen, heftet ein weiteres Band an und umwickelt Pflanzen und Topf mehreremal. Zuletzt legt man über die Längsbänder noch ein Querband an.

Nach 4—6 Tagen kann oft schon der Verband gelockert werden. Ein Verschluß der Wunden mit Pfropfwachs oder dergl. ist unnötig. Dagegen ist warmer, abgeschlossener Standort auf rasche Verwachsung sehr günstig einwirkend.

Vorteil ist rasche und reinliche Arbeit, scharfes und nach den ausgeführten Schnitten zu reinigendes Messer oder zweier Messer.

Zu beachten ist, daß gepfropfte Pflanzen ein paar Jahre lang während der Winterszeit nicht zu trocken gehalten werden sollen, sondern einigemal Wassergaben benötigen.

Während des Sommers wird in der Hauptsache auch die Hybridisation der Kakteen ausgeführt, sofern nicht schon im Frühjahr, so bei den Phyllocacteen, bei einzelnen Cereen usw. oder auch im Winter bei Rhipsalis solche vorgenommen wurde.

Auch hier sei vornweg bemerkt, daß es besser ist die Erzeugung von Bastarden zu unterlassen, sofern nicht zu erhoffen ist, daß das erhaltene Produkt für Wissenschaft, Handel und Liebhaber einen Fortschritt bedeutet oder sonstigen Vorteil bringt. Ist die Möglichkeit vorhanden hervorragende Farbentöne der Blüte, Vergrößerung derselben, wesentlich veränderten Körperbau der Form zu erhalten, oder gelten die Versuche der Kreuzung nicht verwandter Arten, dann ist die Hybridisation geboten.

Die Ausführung der Hybridisation ist wohl allbekannt: Übertragung der Pollenkörner einer Pflanze auf die Narbe einer anderen Pflanzenblüte, wobei noch meist die Vorsicht benützt wird, die Staubfäden der befruchteten Blüte auszuschneiden (kastrieren), um eigene Befruchtung zu verhüten. Als Vorbeugung gegen nachträgliche Befruchtung durch Insekten, hüllt man auch die befruchtete Blüte in Gaze ein. Manche Kakteenblüten geben auch erst beim Welkwerden der Blüte reife Pollenkörner ab, was zu beachten ist. —

* * *

Da ab Juni wohl zumeist ständig warmes Wetter eintritt, so müssen besonders die überwinterten Kakteen an die frische, freie Luft immer mehr gewöhnt werden, bis zuletzt die Fenster gänzlich vom Kasten — oder die sonstigen Schutzvorrichtungen — entfernt werden können. Ebenso kann das Befeuchten nun auch Abends ausgeführt werden und ist ein zeitweises kräftiges Überbrausen mit abgestandenem Wasser wachstumfördernd. Rück-

ficht in regnerischen Sommern, sowie gegen empfindliche Sorten, schlecht eingewurzelte Exemplare 2c., ist selbstverständlich.

Da die Anlage von sogen. „Freilandkakteen-Gruppen" so ziemlich in den ersten Sommermonaten durchgeführt wird, so sei hierüber kurz bemerkt, daß die Zahl der in Deutschland winterharten Kakteen eine kleine ist und sich in der Hauptsache auf Opuntien beschränkt, während bei den übrigen Gattungen eine Kältetemperatur von mehr als — 23° C. wohl stets nachhaltigen Schaden bringt.

Hauptbedingung ist neben sonnigem Standort eine lockere, sandige Erde bei unbedingt wasserfreiem Untergrund. Eine nicht dicht anliegende Bedeckung aus Weißtannen-Reis ist nur bei gering eingewurzelten, oder gegen scharfe Sonnenbestrahlung im zeitigen Frühjahr bei einigen Sorten von guter Wirkung, im anderen Falle benötigt es solche durchaus nicht.

Als winterharte Kakteen mögen bezeichnet sein:

I. Vollständig winterhart (aber Schneedecke günstig wirkend):
Opuntia Rafinesquei mit der Mehrzahl ihrer Formen;
„ rhodantha mit ihren Formen;
„ xanthostemma mit ihren Formen;
„ missouriensis „ „ „ ;
„ fragilis „ „ „ ;
„ camanchica „ „ „ ;
„ spirocentra.

II. Nur etwa — 23° C. im Maximum aushaltend:
Opuntia Emoryi; Opuntia Schweriniana;
„ rutila; „ phaeacantha × missouriensis.

III. Empfindlichere als jene von II. (etwa — 19° C. aushaltend):
Opuntia vulgaris (je nach Standort auch zu II. gehörend);
„ Engelmannii.

IV. Wahrscheinlich ebenfalls zu Abteilung III. gehörend:
Opuntia imbricata;
„ arenaria;
„ andicola;
„ corrugata;
„ hystricina;
„ pachyclada rosea Späth.;
Opuntia pachyclada Spaethiana K. Schum.;
„ phaeacantha;
„ pulchella;
„ Pentlandii;
„ echinocarpa;
„ pachyarthra flava Spaeth.

V. Nicht leicht über — 16° C. aushaltend, sowie noch nicht näher geprüfte Arten:
Echinocereus viridiflorus;
„ Engelmannii;
„ mojavensis;
Echinocereus Fendleri;
„ phoeniceus.
Echinocactus polyancistrus;
„ Simpsonii;
Echinocactus Whipplei.

Mamillaria vetula; Mamillaria missouriensis;
„ elegans supertexta.

* * *

Was **Krankheiten** und **Ungeziefer** der Kakteen betrifft, so sei hierüber folgendes bemerkt:

Die gefährlichste Krankheit, oft bald erkennbar an einigen schwarzen Punkten am Pflanzenkörper, ist die durch einen Pilz hervorgerufene

Kakteenfäule der Kakteen, gegen welche es nur ein Vorbeugemittel: Vorsicht vor Einfluß zu großer Feuchtigkeit, gibt.

Wird die Krankheit noch bei Zeiten entdeckt, so kann der noch gesunde Kopfteil der Pflanze entweder als Steckling behandelt werden, oder man pfropft ihn auf passende Unterlage. Manchmal kann die Pflanze auch wie die importierten Exemplare behandelt werden, um dann im Frühjahr — sofern also die Fäulnis in der Winterszeit eingetreten — als Steckling zur Neubewurzelung veranlaßt zu werden. Seitliche bezw. parzielle Fäulnis kann oft durch pünktlichen Ausschnitt und durch Trockenhaltung der Wunde z. B. mittelst Löschpapier, Holzkohle :c. gehoben werden. Etwa zurückgebliebene Basisteile der Körper treiben oft gerne — teilweise allerdings auch nach langer Zeit — wieder neue Sprossen nach.

Die Wurzelfäule kann, wenn bald eingeschritten wird, durch Ausschnitt der faulen Wurzeln und Verpflanzung des Kaktus in magere, sandige Erde ziemlich leicht geheilt werden. Die mit

Rost- und Brandflecken — nicht Sonnenbrand —, wie ebenso die mit

Bleichsucht behafteten Exemplare sind wohl stets verloren! Ein Ausschneiden der befallenen Teile und Verpflanzen der Exemplare in leichte Erde hilft noch manchmal.

Sonnenbrand entsteht leicht bei schattig gestandenen und nun der Vollsonne ohne Schutz ausgesetzten Kakteen, wie gleichfalls bei sehr raschgewachsenen Pflanzen. Der leichtere Fall, die:

Rotfärbung heilt sich ohne Schaden aus, bei starker Wirkung allerdings bleibt eine häßliche Narbe zurück.

Rotsucht kennzeichnet sich durch Rotfärbung der Triebe, besonders bei Phyllocactus und Epiphyllum und entsteht durch saure Erde oder heißen Stand an der Sonne. In diesem Falle, wie auch bei der

Gelbsucht hilft meist ein Umpflanzen der Kakteen in leichte Erde. Die

Runzelkrankheit — nicht zu verwechseln mit dem Einrunzeln zu trocken gehaltener Kakteen — trifft öfters die empfindlichen Arten und ist bei gut sonnigem Standort nur durch Trockenhalten, im Notfall auch durch Umpflanzen, noch zu heilen. Das während der Winterszeit eintretende

Abschülfern der Rinde, sowie der sich zu gleicher Zeit einstellende

Graue oder braungraue Überzug der Kakteen hebt sich wohl stets im kommenden Frühjahr von selbst. Gefährlicher ist jedoch, wenn die Pflanze

Glasartige Platten zeigt, welche wohl nur durch größere Ablagerung von oxalsaurem Kalk hervorgerufen werden. Es wird angenommen, daß solche besonders bei zu nahrhafter, fetter Erde und den jeweiligen Arten nicht zusagender zu warmer und feuchter Luft entstehen.

Aus dem gleichen letztgenannten Grunde, mehr aber durch zu nahrhafte Erde scheinen auch die besonders im zeitigen Frühjahr sich zeigenden eigentümlichen

Vertiefungen der Oberhaut, welche nachher gelbe, vertrocknete Flecken ergeben, zu entstehen. Das

Eintrocknen und Abfallen der Zweigspitzen, besonders auch bei Peireskia, zeigt zu trockene Luft des Kulturraumes an. In diesem Falle ist Vorsicht in den Wassergaben und Änderung des trockenen Luftverhältnisses geboten.

Pflanzen mit schwammartigen Auswüchsen sind wohl nie mehr zu retten.

Gegen festhaftenden Schmutz wird zum Abwaschen Alkohol empfohlen, was jedoch mit großer Vorsicht und unter Benützung des sehr verdünnten Materials geschehen muß, sollen nicht ganz empfindliche Brandwunden entstehen. Ein nachheriges Abspülen mit reinem Wasser bei seitlich geneigtem Pflanzenkörper ist auf alle Fälle zu empfehlen.

Von tierischen Feinden erheischt eine ganze Reihe der Abwehr.

Mäusen wird durch automatische Fallen und durch Auslegung von Meerzwiebelpasteten (Scilla maritima) das Handwerk gelegt.

Kellerasseln sind wohl nur in ausgehöhlten Kartoffeln, und

Schnecken mit in Tropfbier gelegten Salatblättern zu fangen. Ein Fang mit der Hand bei Licht, entweder spät Abends oder recht zeitig des Morgens, ist besonders bei letzteren vorteilhafter.

Manchmal in kurzer Zeit sich rasend vermehrend sind die

Milben, die sich aber glücklicherweise durch ihren spinnennetzartigen Überzug der Kakteen bald verraten. Befördert wird ihr Dasein durch trockene Luft, welchem also sofort abzuhelfen ist. Vertilgt können sie wohl nur durch Abspritzen der Pflanzenkörper mittelst verdünntem Tabaksaft, oder ein hieraus verfertigtes Mittel, werden. Eine kleine Beigabe von Koloquintenextrakt (Citrullus Colocynthis) verstärkt das Mittel kräftigst. Ein Abspülen der Pflanzen, so, daß der Ablauf nicht in die Erde dringt, ist nach Verlauf von etwa einer Stunde notwendig. Ebenso erfordern diese Tiere oft ein mehrmaliges Eingreifen.

Das gleiche Mittel, oder auch nichtdenaturierter, verdünnter Alkohol bei 250 gr und Koloquintenextrakt 10 gr, oder leichter: 100 gr verdünnter Alkohol auf 2 gr Koloquintenextrakt ist sehr probat gegen

Läuse, speziell die Schmierläuse und Schildläuse. Mittelst weichen Pinselchens kommt man leicht in alle Schlupfwinkel dieser

ekelhaften Gesellen. Vorsicht und Nachspülung ist auch hier geboten.

Ein gutes Gegenmittel ist auch das im Handel befindliche Mittel: Halali, welches mit Wasser gemischt, 1:25 (mit nachfolgender Abspülung der Pflanze) ganz prompte Wirkung hat.

Gleichfalls empfehlenswert ist Schmidts „Nicotina“.

Grüne Läuse vertreibt wohl meist kräftiges Überbrausen mit Wasser und Reinigung der Triebe; dagegen sind die

Grauen Läuse, am Wurzelhals oder auch an den Wurzeln schmarotzend, nur durch Auswaschung des ganzen Wurzelgewebes zu vertreiben, da bei teilweiser Auswaschung keine Sicherheit gegen das Wiederauftreten der Schädlinge gegeben ist.

Ameisen werden oft durch ihre Nesteranlage hinderlich. In die Erde eingegrabene kleine offene Behälter mit ein paar Tropfen Karbolöl vertreibt sie oft, wenn nicht, so ist der Fang mittelst Schwämmen noch das einzige Mittel. Letztere werden mit Zuckerwasser getränkt und bei reichem Besuch der Ameisen in heißes Wasser geworfen, was verhältnismäßig bald das Nest entvölkert. Eine Wiederholung des Verfahrens ist aber auch hier nicht ausgeschlossen.

Bei Krankheiten der Kakteen, bei Nachforschung von Schädlingen, schon aber beim Verpflanzen, ist eine gute Lupe und eine Pinzette sehr notwendig, erstere auch bei ganz normalem Auge.

---

3. Die Herbstbehandlung.

Ab August kommen wieder kühle Nächte, und damit wird auch das Begießen der Kakteen wieder auf die Mittags- und Vormittagszeit verlegt; ebenso sollte das kräftige Überbrausen nicht mehr allzu spät am Tage ausgeführt werden.

Folgen starke Regengüsse, wird der Regen kalt, dann ist wieder etwas Oberschutz und ab September—Oktober bei freiem Stand auch seitlicher Schutz zu gewähren.

Die während des Sommers recht robust gewordenen Pflanzen entwickeln jetzt das kräftigste Wachstum des Jahres, weshalb jede unnötige Störung vermieden werden muß. Dies ist aber nur bei den schon in Töpfen stehenden Pflanzen der Fall, während die im Kasten ausgepflanzten Exemplare jetzt, d. h. im August, längstens Anfangs September, in Töpfe kommen müssen, sollen dieselben vor Winter noch einigermaßen gut einwurzeln. Zu diesem Zwecke spart man die Befeuchtung etwas und gibt ein paar Tage vor dem Eintopfen gar kein Wasser mehr, wodurch das Erdreich beim Aushub leicht und ohne Wurzelverletzung abfällt. Für die Töpfe kann ähnliche oder auch mit Vorteil selbst die Erde des Kastens verwendet werden, wobei mit Zugaben von Sand und Holzkohle nicht gespart werden darf; guter Wasserabzug ist selbstverständlich.

Das meist entstandene reiche Wurzelvermögen bedingt größere, breite Töpfe. Man vermeide aber zu große Behälter, während andererseits ein zu starkes Einzwängen der Wurzeln oder gar zopfartiges Eindrehen derselben nur Schaden bringt. Verletzungen am Körper, wie an den Wurzeln, sind zu verhüten.

Da der Arbeitende sich besonders durch die Stacheln der Opuntien, leicht verletzen kann, so werden ängstliche Gemüter mit Glacéhandschuh die linke Hand bekleiden; die rechte muß dagegen frei bleiben, um das richtige, notwendige Gefühl bei der Einpflanzungsarbeit zu behalten. [Für Entfernung der in die Hand eingedrungenen Stacheln, speziell der Opuntien, sei man bald nach der Arbeit durch ein längeres, warmes Handbad — mit etwas Soda versetzt — besorgt, um eiterige Entzündungen zu verhüten.

Bei größeren Pflanzen wird entweder eine zweite Person Hilfe reichen, oder es werden unter einander verbundene, feine Holzstäbe an den Kakteenkörper angelegt und hiedurch derselbe festgehalten. Weiches Papier ersetzt oft diese Stäbe, immerhin werden aber spröde Stacheln doch leicht abgedrückt.

Beim Einpflanzen beachte man, daß keine Wurzelläuse mit in den Topf kommen.

Hohe, oder sonst wackelige Pflanzen umgibt man, bis sie sich selbst verankert haben, mit ein paar Stützstäben.

Feuchtigkeit wird erst nach ein paar Tagen verabreicht und dann in mehreren kleineren Gaben, nicht große Mengen auf einmal, ein Umstand, der auch sonst nach größerer Trockenheit zu beachten ist, will man nicht klotzig werdende Erde erhalten.

Kann man nach dem Einpflanzen die Kakteen in einem warmen, geschlossenen Raum stehen lassen, so erzeugt dies baldige Überwindung der entstandenen Störung in der Saftzirkulation. Nach und nach gewöhnt man die Pflanzen wieder an volle Sonneneinwirkung und frische Luft.

Mehr an ständige Wärme gewohnte Kakteen müssen schon wenn kalte Nächte kommen, eingeräumt werden, während die übrigen unter Schutz gegen jeden Frost so lange wie nur irgend möglich im Kasten verbleiben können.

Dieses lange Belassen im Freien ist große Gewähr für günstige Überwinterung.

Ist — je nach Örtlichkeit bis Mitte (oder gar Ende) November — das Einräumen unbedingt nötig, so reinige man pünktlichst die Töpfe vorher, um kein Ungeziefer mit einzuschleppen und öffne auch die Abzugslöcher der Töpfe pünktlich.

4. Die Winterbehandlung.

Das Gewebe der Kakteen ist so eingerichtet, daß es förmlich als Wasserreservoir dient, welchem die Pflanze in trockener Jahreszeit Wasser entnimmt, das bei ein paar Sorten bis zur Einschrumpfung des Körpers gehen kann. Letzteres sind aber Ausnahmen und durch eine bestimmte Luftfeuchtigkeit der Heimatländer wird eine Einschrumpfung

auch so lange als irgend möglich verhütet, wenn auch die Trockenperiode fast so lange dauert wie unsere Winter. Je nach der Heimat der Kakteen ist aber die Trockenperiode von mehr oder minder kürzerer Zeit als unsere Winter, ja wir wissen selbst Gegenden ohne solche Trockenperiode, je nach Höhenlage des betreffenden Landstriches.

Ein vollständiges Trockenhalten aller Kakteen oder auch nur des größeren Teiles derselben während des ganzen Winters, ohne genaue Kenntnis der Lebensbedingungen in der Heimat, wird schon aus obigen Gründen immer verwerflich sein. Allerdings dürfen wir auch die Verhältnisse der Heimat nicht auf unsere Kulturen übertragen wollen, denn die Erfahrung zeigt, wie geradezu entgegengesetzt oft die Erfolge waren bei genauer Nachahmung der Heimatszustände. (Auch die Beschaffung gleichen oder ähnlichen Erdmaterials hatte nicht den erwarteten Erfolg).

Wir werden also immer nur, entsprechend der bei uns herrschenden Ruhezeit der Pflanzen, den Kakteen, wenigstens jenen der Hochlagen ihrer Heimat, eine bestimmte Ruhezeit, nahezu wasserlose Zeit, gewähren dürfen.

Ist der Überwinterungsraum selbst trocken, — nur ein Hygrometer kann hierüber Auskunft geben — so wird umsomehr ein vollständiges Austrocknen der Topferde für lange Zeit nicht zu empfehlen sein, sondern man erstrebe einen Zustand des Erdreichs, der leicht feucht ist, aber mehr zur Trockenheit neigt.

Anders aber, wenn eine größere Feuchtigkeit und etwa noch erhöhte Wärme im Lokale herrscht, wenn vielleicht noch andere Pflanzen im gleichen Überwinterungsraum sind, dann erfordert die Wassergabe erhöhte Vorsicht und ein öfteres Wassergeben ist nicht als vorteilhaft zu bezeichnen. Doch muß auch hier wieder beachtet werden, daß bei erhöhter Temperatur auch eine erhöhte Wasserverdunstung herrscht, welche Ersatz durch Wassergaben fordert!

Ferner ist unter allen Umständen jede Kakteenart, ja jeder Topf individuell zu behandeln, was also immerhin Erfahrung bedingt. Die Erfahrung, welche sich aber oft nach Ort und Verhältnissen ändern kann, bietet wie bei allen Kulturen eben immer wieder die beste Sicherheit in kritischen Fragen.

Das Wohnzimmer des Liebhabers der Kakteen wird wohl durchwegs nicht besonders günstig für die Mehrzahl seiner Pfleglinge sein, ganz besonders nicht, wenn Gasbeleuchtung herrscht.

Hier wird der luftreine, wenn auch kühlere Nebenraum der geeignetste Platz sein, sofern er nicht unter + 5 ° C. und nicht über 14 ° C. in der Temperatur gehalten wird. (Die empfindlicheren d. h. Wärme bedürftigen Arten benötigen aber immerhin + 18 ° C. und nicht unter 8 ° C.) Feuchte Kälte erzeugt wohl stets Fäulnis.

Das zur Verwendung kommende Wasser muß immer ein paar Wärmegrade mehr haben, als die umgebende Luft und werden die Wassergaben auch nur in den oberen Vormittagsstunden verabreicht. Praktisch sind hiebei die etwa 4 Liter haltenden, flach gebauten, aus Zinkblech bezw. verzinktem Blech bestehenden Wasserkannen mit langem, dünn auslaufendem

Gießrohr, dessen Öffnung nicht über den Rücken der Kanne emporragt, d. h. die Röhre muß möglichst flach angebracht werden. Viele Züchter stecken noch einen Gummischlauch mit enger Glasröhre vor, wodurch erstens durch Fingerdruck jede Wassergabe genau reguliert werden kann, dann aber auch überall zwischen und seitlich der Kakteen bei engstem Raum leicht an die Begießungspunkte der Töpfe zu gelangen ist. Ein Überbrausen, bezw. feines Bestäuben der Kakteen an sonnigen Tagen ist ganz vorteilhaft. Man bedient sich hiezu einer feinen, kleinen Brause-Spritze, eines sogenannten Tauspenders, oder auch nur einer feinborstigen Bürste.

Lüftung bei jeder passenden Gelegenheit an sonnigen Tagen ist vorteilhaft und läßt Fäulniskeime schwer zur Entwicklung kommen. Gegen Fäulnis ist auch Reinlichkeit der Töpfe und Pflanzen ein Vorbeugemittel.

Der im erweiterten Fenster kultivierende Liebhaber, welcher dasselbe in Abteilungen eingerichtet hat, wird entsprechend der aufsteigenden Wärme, die der Wärme bedürftigsten Arten, dann junge Pflanzen ꝛc. in die obersten Lagen, die robusteren nach unten verbringen. Es empfiehlt sich unter der untersten Lage einen mit heißem Wasser gefüllten flachen, jedoch geschlossenen Behälter einzuschieben, dessen entströmende Wärme bei durchbrochenem Standbrett auch am äußeren Fenster emporstreichen kann. Daß von außen durch Strohmatten, Rolläden u. dergl. die Kälte bei Nacht abgehalten werden muß, ist selbstverständlich.

V. Einteilung der Kakteen.

In dieser Beziehung, überhaupt in der Gesamt-Benennung der Kakteen dieses Werkes wurde das System und die Artenbenennung des † Berliner Professors Dr. Karl Schumann zu Grunde gelegt und auch mit ganz geringen Ausnahmen streng beibehalten.

Hiedurch wird nicht nur eine Übereinstimmung mit der Arbeit und Forschung dieses neueren vorzüglichen Kenners der Kakteen — siehe dessen diesbezügliche Hauptarbeiten: „Monographia cactacearum, Gesamtbeschreibung der Kakteen", 1899 bei J. Neumann in Neudamm, sowie: „Nachträge 1898—1902" — herbeigeführt, sondern es findet auch eine Übereinstimmung mit der „Deutschen Kakteengesellschaft"*), sowie der Mehrzahl deutscher Kakteenzüchter und -Händler statt, welche sich Professor Schumanns grundlegende, den derzeitigen Erfahrungen entsprechende Arbeiten zu eigen gemacht haben.

Wenn auch jetzt schon vorauszusehen ist, daß manche Anordnung im System — es sind oft die heterogensten Arten zusammengestellt — sich für die Zukunft nicht halten wird, was übrigens der Autor wiederholt selbst ausgesprochen hat und was auch bei der derzeitigen noch verhältnismäßig geringen Forschung teils in der Heimat der Kakteen, teils in der z. B. die Gestaltung dieser Pflanzen oft sehr stark verändernden Kultur erklärlich ist, so wird doch noch eine geraume Zeit vorübergehen, ehe eine größere Umgestaltung des Systems und Einteilung der Arten sich als wirklich notwendig ergeben wird.

Cactaceae.

I. Abteilung: Peireskioideae.

Pflanzen von der Tracht gewöhnlicher Dikotylen mit großen laubartigen Blättern. Areolen ohne Glochiden. — Samenschale glänzendschwarz, brüchig.

Peireskia *Linné.*

II. Abteilung: Opuntioideae.

Pflanzen entweder von der Tracht gewöhnlicher Dikotylen, mit großen laubartigen Blättern, oder mit sukkulenten Gliedern von breiter, blattartiger Gestalt einerseits, oder zylindrischer bis ellipsoider Form andererseits und verkleinerten Blättern.

*) Jedem Kakteenfreund ist der Beitritt zu dieser Gesellschaft sehr zu empfehlen. — Jahresbeitrag 10 Mk. — In populär-wissenschaftlicher Weise erörtert das Organ der Gesellschaft, die „Monatsschrift für Kakteenkunde" alle Fragen der Kakteen-Zucht und -Kunde. — Durch Samen- und Pflanzentausch 2c. entstehen für die Mitglieder viele weiteren Vorteile. — Anmeldungen an den derzeitigen Schriftführer Herrn W. Maas in Zehlendorf bei Berlin (Wannseebahn), Karlstraße 29.

Areolen mit Glochiden.
Samen gewöhnlich sehr hart, blaßschwarz.

Reihe: Opuntieae.

I. Frucht fleischig, Samenschale sehr hart, blaßschwarz.
a) Staubblätter **kürzer** als die Blütenhülle:
Opuntia (*Haworth*).
b) Staubblätter **länger** als die Blütenhülle:
Nopalea (*Salm-Reifferscheid-Dyck*).

II. Samenschale brüchig, glänzendschwarz, breitgeflügelt.
a) Frucht trocken: Pterocactus (*K. Schumann*).

III. Samenschale brüchig, dünn, glänzendschwarz, nicht geflügelt:
b) Frucht weich: Maihuenia (*Philippi*).

III. Abteilung: Cereoideae.

Pflanzen von sukkulenter Tracht, selten von xerophytischem Bau mit blattartigen, lederigen Gliedern der Epiphyten. Blätter gewöhnlich sehr reduziert, oft nur mit bewaffnetem Auge sichtbar. Areolen ohne Glochiden. Samenschale brüchig, glänzendschwarz.

1. Unterabteilung: Echinocacteae.

Blüten und Knospen aus den Areolen.

A: Armatae, Stachelträger.

Areolen fast ohne Ausnahme bestachelt. Die meisten Arten sind Erdbewohner.

I. Blütenhülle trichter- oder präsentiertellerförmig, mit deutlicher Röhre.
a. Stamm kantig, gerippt, oder die Rippen in Höcker aufgelöst.
1. Stamm verlängert, kantig oder gerippt.
α) Wollschopf fehlend; Areolen meist nur kurzfilzig und nicht behaart. Blütenhülle fast stets verlängert-trichterförmig, selten röhrenförmig, (äußerst selten klein, radförmig).
Cereus (*Miller*).
β) Wollschopf fehlend; Areolen filzig und besonders zur Blütezeit oft sehr reich mit 1 cm (und mehr) langen Haaren bekleidet. Blütenhülle glockig, trichterförmig.
Pilocereus (*Lemaire*).
γ) Wollschopf entwickelt. Blütenhülle trichterförmig.
Cephalocereus (*K. Schumann*).
δ) Wollschopf fehlend; Areolen mit Borsten besetzt und in der Jugend durch eine kleine Schuppe gestützt. Blütenhülle trichterförmig, klein. Pfeiffera (*Salm-R.-Dyck*).
2. Stamm verkürzt, kugel- oder keulenförmig, später teilweise kurzsäulenförmig.
a) Blütenhülle sehr verlängert, präsentiertellerförmig mit allmählich erweiterter Röhre aus der Seite des Pflanzenkörpers. Echinopsis (*Zuccarini*).

b) Blütenhülle kürzer, präsentiertellerförmig oder trichterförmig.
* Stamm gegliedert, kurz zylinderisch, Blüten seitenständig. Echinocereus (*Engelmann*).
*' Stamm ungegliedert, meist kugel- oder keulenförmig, sehr selten kurz-säulenförmig. Blüten meist scheitelständig.
✕ Ein vom übrigen Pflanzenkörper deutlich abgehobener, scharf begrenzter Wollschopf ist nicht entwickelt. Echinocactus (*Link und Otto*).
✕' Der Pflanzenkörper wird von einem deutlich abgehobenen, scharfbegrenzten Wollschopf gekrönt. Melocactus (*Link und Otto*).

b. Der Pflanzenkörper ist mit langen, pyramidenförmigen, im Alter abfallenden Warzen bedeckt, welche auf den Areolen papierartige Stacheln tragen. Leuchtenbergia (*Hooker und Fischer*.

B: Inarmatae, Unbewehrte.

Areolen nahezu ausnahmslos ohne stechende Stacheln. — Sämtliche Arten Baum- oder Felsenbewohner, Epiphyten.

II. Blütenhülle regelmäßig oder wenig unregelmäßig, niemals in Ober- und Unterlippe geschieden.
Stamm verlängert, reich gegliedert. Glieder flach, blattartig (in der Jugend oft gekantet). Phyllocactus (*Link*).

III. Blütenhülle auffällig unregelmäßig, mit deutlicher Ober- und Unterlippe.
Stamm und Glieder ähnlich wie bei Phyllocactus. Epiphyllum (*Pfeiffer*).

IV. Blütenhülle zylindrisch, leicht gekrümmt.
Fruchtknoten stark gehöckert. Wittia (*Schumann*).

V. Blütenhülle am Grunde trichterförmig zusammengezogen, klein.
Blühende Glieder flaschenförmig, am Grund stielartig verjüngt. Hariota (*de Candolle*).

VI Blütenhülle ausgebreitet, radförmig, klein.
Blühende Glieder sehr verschieden gestaltet, aber niemals flaschenförmig. Rhipsalis (*Gaertner*).

2. Unterabteilung: Mamillarieae.

Blüten und unter Umständen auch Sprosse aus den Axillen.

a) Warzen kegel- oder pyramidenförmig. Mamillaria (*Haworth*).
b) Warzen beilförmig, von der Seite zusammengedrückt. Pelecyphora (*Ehrenberg*).
c) Warzen eiförmig-dreiseitig, dicken Blättern ähnlich. Ariocarpus (*Scheidweiler*).

Beschreibung der Kakteen.

Peireskia Linné.

Laubkaktus.

Merkmale: Strauchartige, ja selbst baumartige, stark verzweigte Pflanzen mit laubartigen, breiten, dicht ansitzenden oder gestielten Blättern, scharfen, pfriemlichen starken Stacheln an wollfilzigen und auch wollhaarigen Areolen, sowie mit einzeln oder in Büscheln und Rispen stehenden Blüten. Letztere sind ziemlich groß, rund, haben beschuppten Fruchtknoten, radförmige Blütenhülle, aber keine Blütenröhre. Frucht: eine Beere mit dünnschaligem Samen.

Verbreitungsbezirk: Wohl in mehr als 13 Arten in nicht zu trockenen Gegenden des wärmeren Amerika.

Interessante und schöne Pflanzen, welche aber in großen und blühenden Exemplaren in kleineren Sammlungen ziemlich selten zu treffen sind, da die Peireskien zumeist nur als Unterlagenmaterial zum Pfropfen benützt werden.

Sie verlangen eine nahrhafte, poröse Erde in nicht zu großen Töpfen bei warmem aber nicht zu sonnigem Standort.

Einteilung: Die wohl beste Einteilung der Peireskien von Prof. Schumann nach den Blüten aufgestellt, hat in vorliegender Arbeit nicht besonders praktischen Wert, unterbleibt also besser.

Peireskia aculeata *Mill.* Bestachelter L. Wärmeres Amerika.

In der Heimat selbst und auch sonst speziell kultivierte Art, da ihre Früchte als „Stachelbeeren" gerne gegessen werden, und auch die Blätter zu Gemüse reichlich Verwendung finden.

Ist reich verzweigt, strauchartig, oder, durch Hakenstacheln sich stützend, hoch kletternd, mit oft 2 m langen Zweigen. Die mehr oder minder eiförmigen bis länglichen, dabei unten zugespitzten und oben stachelspitzigen Blätter werden etwa $4\frac{1}{2}$ cm breit und bis 10 cm lang und sind fleischig, grün, unten oft rötlich.

Erst zu wenigen, dann aber zahlreich — bis zu 30 — zeigen sich an den etwas wollfilzigen Areolen die geraden, gelben, bis zu 2 cm langen Stacheln.

An den Spitzen der Triebe erscheinen die rispigstehenden, gestielten, 2 cm langen Blüten, deren gehöckerter Fruchtknoten kleine Blättchen, etwas Wolle und auch Stacheln trägt. Die äußersten Hüllblättchen sind linienförmig, grün, die inneren zweireihigen breitlanzettlich, weißgrün, dabei gelblich bis rötlich überlaufen. Fäden und Beutel gelb, ebenso die Narben, der Griffel ist weiß.

Peireskia undulata *Lem.* Wolliger L. Mexiko.

Noch sehr seltene, erst seit ein paar Jahren eingeführte, sehr langtriebige Art mit am Rand gewellten, dickgestielten Blättern von $2\frac{1}{2}$ bis 4 cm Länge und etwa 1 cm Breite. Blattachseln braunfilzig und etwas weißwollig. Die Areolen tragen jung ein paar kurze, hakenförmige Stacheln, welche bald mehreren, längeren, gebüschelten weichen.

Vereinzelt ist in unseren Kulturen auch noch

Peireskia portulacifolia *Haw.* Portulakblättriger L. Kuba, zu finden, eine reichlich sich verzweigende Art mit ungestielten, $1\frac{1}{2}:3$ cm großen Blättern und hübsch rotfilzigen Areolen mit kurzen Stacheln, welche an alten Exemplaren äußerst dicht stehen. Die Blüte soll fein und weinrot sein.

Peireskia amapola *Web.* Amapola-L. Paraguay.

Eine ziemlich hochwerdende, verzweigte Art mit 8—12 cm langen und 4—6 cm breiten, verkehrt eiförmigen, unten zugespitzten, glänzendgrünen Blättern und ziemlich zahlreichen, geraden, schwarzen, bis 5 cm lang werdenden Stacheln.

An den Zweigenden zeigen sich die rispigstehenden 5 cm breiten Blüten mit beblättertem Fruchtknoten, innen stachelspitzigen, weiß-rosa farbenen, außen grünen Blumenblättern, in deren Achseln viele braune, haarförmige Borsten sitzen. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel rot oder bräunlich.

Peireskia grandifolia *Haw.* Großblätteriger L. Brasilien.

Syn.: Peireskia grandiflora hort.

Strauchförmig wachsende Art mit kräftigen Trieben, bei 7 cm breiten und 15 cm langen (auch noch größer werdenden) elliptisch geformten, etwas gestielten, dicken Blättern.

Die braunfilzigen Areolen zeigen erst einzelne, dann Bündel von bräunlichen oder schwärzlichen, 2—3 cm langen Stacheln.

Endständig stehen die kurzgestielten, in Straußrispen gestellten Blüten von etwa 2 cm Länge und gut 4 cm Breite, mit etwas beschupptem Fruchtknoten, äußeren weißrosa, inneren rosa gefärbten, mit Mittelstreifen versehenen Blumenblättern. Fäden und Griffel rosa, Beutel gelb, Narben weiß.

Was in unseren Sammlungen, was in Beschreibungen und Abbildungen allüberall als

Peireskia bleo *P. DC.* geht, ist wohl ohne Ausnahme Peireskia grandifolia *Haw.*

Sonstige Arten sind gegenwärtig äußerst selten in unseren Sammlungen.

Opuntia Miller.

Feigenkaktus, Opuntia,

(die von „Opus“ in Lokris-Griechenland stammende).

Merkmale: Strauchartige verzweigte, aufrechte oder niederliegende Pflanzen mit oft etwas verholzenden Stammteilen, kleinen meist pfriem-

lichen Blättern, welche mehr oder minder bald abwelken und zumeist auch abfallen. Triebe (Glieder) verschieden in Gestalt, von rundlich kleinen bis zu breiten und großen, flachen Formen, dabei vielfach gehöckert. (Areolen in den Achseln der Blättchen). Stets sind Borsten mit Widerhaken — Glochiden — vorhanden.

Die Stacheln sind meist pfriemlich und stecken vielfach in einer sogenannten Scheide (oder Hose), oder sie werden auch manchmal breit und dabei papier- oder pergamentartig.

Im deutschen Klima blühen die Opuntien selten und auch nicht oft reichlich. Die zumeist sitzenden Blüten stehen hauptsächlichst seitlich, einzeln, und haben gelbe, rote und auch — selten — weiße Färbung. Interessant ist, daß bei manchen Arten der Fruchtknoten wieder Blüten hervorbringt, (proliferiert d. h. durchwächst). Die Beere ist feigenförmig und zum Teil eßbar; der Samen hartschalig.

Mehrere Arten stammen aus solch kalten Klimaten, daß sie auch bei uns, — auch wohl in den kältesten Teilen Deutschlands — ohne Deckung aushalten. Allerdings einzelne sind bei scharfer Kälte und ohne Schneeschutz (!) etwas empfindlich, d. h. bei Sonnenbestrahlung besonders die gefrorenen Triebe. Gut durchlässiges Erdreich ist Vorteil bei der Kultur.

Verbreitungsbezirk: Über 130 Arten durch ganz Amerika vom nördlichen Canada bis südlichem Patagonien.

Einteilung:

A. Breite, flache, dabei aber doch fleischige Blätter.

I. Untergattung: Peireskiopuntia, *Weber.*

B. Mehr oder minder zylindrische, hauptsächlichst ganz kleine, selten größere Blätter.

α) Triebe (Glieder) sehr verschieden; an rundlichen Längstrieben entstehen ziemlich dünne Flachsprosse.

II. Untergattung: Brasiliopuntia, *K. Schumann.*

β) Triebe gleichartig.

a) Triebe im Querschnitt kreisförmig.

1. Triebe zylindrisch bis keulenförmig, weniger rundlich; mit pfriemlichen oder Scheidenstacheln und mit glattem Samen. Opuntien aus Nord- und Südamerika.

III. Untergattung: Cylindropuntia, *Engelmann.*

1. Reihe: Clavatae, *Engelmann.*
2. „ Cristatae, „
3. „ Humiliores, „
4. „ Deciduae, „
5. „ Monacanthae, „
6. „ Teretes, *K. Schumann.*

7. Reihe: Austro-tuberculatae, *K. Schumann.*
8. „ Etuberculatae, *Salm-Dyck.*
9. „ Frutescentes, *K. Schumann.*

2. Triebe kürzer, länglich bis kugelförmig, selten keulenförmig. Stacheln oft papier- oder pergamentartig. Samen höckerig. Opuntien Südamerikas.

IV. Untergattung: Tephrocactus, *Weber.*

b) Triebe flach, selten gedunsen.

V. Untergattung: Platyopuntia, *Engelmann.*

1. Reihe: Cruciformes, *Salm-Dyck.*
2. „ Pubescentes, *Salm-Dyck.*
3. „ Criniferae, *Pfeiff.*
4. „ Chaetophorae, *K. Schumann.*
5. „ Divaricatae, *Salm-Dyck.*
6. „ Microcarpeae, *Engelmann.*
7. „ Vulgares, *Engelmann.*
8. „ Subinermes, *Engelmann.*
9. „ Setispinae, *Engelmann.*
10. „ Tunae, *K. Schumann.*
11. „ Procumbentes, *Engelmann.*
12. „ Fulvispinosae, *Salm-Dyck.*
13. „ Xerocarpeae, *Engelmann.*
14. „ Tumidae, *K. Schumann.*
15. „ Albispinosae, *Salm-Dyck.*
16. „ Inarmatae, *K. Schumann.*
17. „ Armatae, *K. Schumann.*
18. „ Parviflorae, *K. Schumann.*

I. Untergattung: *Peireskiopuntia.*

Opuntia pititache *Web.* Pititache-Opuntie Mexiko.
Syn.: Peireskia calandriniifolia Link und Otto.
Aufrechte, verzweigte, sehr stachelige Art mit breitlanzettlichen, unten spitzen, fleischigen, bei 8 cm langen und 2 cm breiten Blättern, 5—6 braunroten, bis 3 cm langen Stacheln.

Opuntia spathulata *Web.* Spatelförmige O. Mexiko.
Syn.: Peireskia spathulata Link und Otto.
Aufrechte, verzweigte Art mit spatelförmigen, fleischigen Blättern, 6 : 3 cm groß. Jung mit braunen Glochiden. 1—2 (später mehr) gelbweiße $2\frac{1}{2}$ cm lange Stacheln. Blüte rot.

II. Untergattung: *Brasiliopuntia.*

Opuntia brasiliensis *Haw.* Brasilianische O. Brasilien.
Warmhausopuntie! Hochwerdende, verzweigte, reichstachelige Art,

mit unten verholzendem Stamme, dünnen, eiförmigen, höckerigen Trieben, deren älteste zumeist abfallend. Blätter klein, kegelig, erst rot dann grün. Stacheln braun, einzeln.

Blüten an größeren Pflanzen ziemlich reichlich, gelb, bis 4 cm groß. Eine Form ist Op. brasil. minor *hort. berol.*

III. Untergattung: *Cylindropuntia.*

1. Reihe Clavatae, kolbige.

Opuntia invicta *T. S. Brand.* Unbesiegte O. Kalifornische Halbinsel.
Noch seltene, niedere, reichästige Art mit etwa 9 cm langen und fast gleichstarken Trieben und zirka 15—20 starken, flachen oder kantigen Stacheln, welche bis zu $3\frac{1}{2}$ cm lang werden, gestreift, unten grau und oben heller gefärbt sind. Blüte gelb.

Opuntia pulchella *Engelmann.* Niedliche O. Nevada, Arizona.
Aufrechte, von unten verzweigte, aber klein bleibende Art, mit keulenartigen Triebchen und braunen Blättchen. Randstacheln zahlreich, sehr klein, weiß, der einzelne Mittelstachel bei 2 cm lang, pergamentartig. Glochiden gelb, zahlreich.
Blüte außen bräunlichrot, innen rot bis rotviolett.



Fig. 1. Opuntia Emoryi *Engelm.*

Opuntia Emoryi *Engelmann.* Emorys O. Mexiko, Neu-Mexiko, Arizona.
Niederliegende Art mit keulenförmigen, aufgekrümmten Gliedern bei 3 cm breit und bis über 20 cm lang, gehöckert. Randstacheln zahlreich, rötlich, Mittelstacheln 5—9, verschieden lang, bis 6 cm, teils kantig; einer abgeflacht, braun. Blüten außen braunrot, innen gelb und rot.

Opuntia Schottii *Engelmann.* Schotts O. Texas.
Niederliegende, reichverzweigte Art mit keulenförmigen, langgehöckerten, 4 cm langen Gliedern, bei 8 Randstacheln und 4 kantigen, 4 cm langen, rauhen rötlichen Mittelstacheln, welche zum Teil weißen Rand zeigen.

Opuntia clavata *Engelmann.* Keulenförmige O. Neu-Mexiko. Nevada.
Niederliegende, gerne neuwurzelnde und sprossende Art mit aufstrebenden 4 : 3 cm großen, gehöckerten Gliedern und pfriemlichen Blättchen. Glochiden weiß, ebenso die 10—12 kurzen, borstigen Randstacheln.

Die gleichfarbigen 4—7 Mittelstacheln sind meist abwärts gebogen, bis zu 4 cm lang, ziemlich breit. Blüte gelb.

2. Reihe: Cristatae, kammförmige.

Opuntia tunicata *Link u. Otto.* Scheiden-O. Mexiko, Westindien, Chile.

Niederliegende Art, aber mit vielen aufgerichteten, 5 cm breiten und bis 30 cm hohen, höckerigen Gliedern und kleinen, grünen Blättchen. Randstacheln 2—3, Mittelstacheln etwa 4, bis über 4 cm lang, weiß bis weißlichbraun, aber von einer schönen weißen Scheide umgeben, welche die Pflanze überaus ziert. Da die Scheide auch oft schmutziggelbe Färbung bekommt, so wollen manche Züchter die weißscheidigen Pflanzen als eine Form: argentea, (silberweiß), bezeichnen, womit aber nur die kräftig wachsende, jungtriebige Pflanze zu verstehen ist. Blüten grünlichgelb.

Es ist gut, die Art sonnig und in nicht zu nahrhafter Erde zu halten, wodurch die Schönheit der Bestachelung gewinnt.

Opuntia imbricata *P. DC.* Dachziegelförmige O. Mexiko, Neu-Mexiko, Arizona.

Syn.: Opuntia arborescens Engelmann.
Opuntia rosea P. DC.
Opuntia decipiens DC.

Aufrechte, stammbildende, hohe Art mit keulenförmigen, vielhöckerigen Trieben und 2 cm langen, dünnen Blättern. Die 10—20 Randstacheln von etwa 1 cm Länge stehen meist etwas ab, die Mittelstacheln (1 und mehrere) sind wie erstere weißlichgelb, bis 2 cm lang und ebenfalls mit Scheiden versehen. Blüte rot. Ist eine etwas winterharte Art.

Opuntia Whipplei *Engelmann u. Big.* Whipples O. Utah, Nevada, Arizona, Neu-Mexiko, südl. Kalifornien.

Ziemlich aufrechte, seltener niederliegende, sparrige Art mit dichtstehenden, eiförmigen bis keuligen, gegen unten spitzen, bei 2 cm starken und 5 - 20 cm (und mehr) langen, höckerigen Trieben. Manchmal ohne Randstacheln, doch auch oft über 10 vorhanden, abwärts gerichtet, wie ebenso die in gelber oder grauer Hose steckenden, etwa 1 ½ cm langen Mittelstacheln. Blüte rot.

Eine Form ist: Op. Whippl. spinosior *Engelmann u. Big.*

Opuntia acanthocarpa *Engelmann u. Big.* Stachelförmige O. Arizona, Utah, Kalifornien, Mexiko.

Seltene, aufrechte, stammbildende Art mit langgehöckerten, zylindrischen, unten spitzen Gliedern von 2 cm Breite und 10 cm Länge. Zahl der gelben bis gelbbraunen, in gleichfarbiger Scheide steckenden Stacheln von 1—2 ½ cm Länge sehr variierend. Blüte rötlich.

3. Reihe: Humiliores, niedere.

Opuntia serpentina *Engelm.* Schlangen-O. Kalifornien.

Entweder aufrechte oder auch niederliegende Art mit hellgrünen, langen aber dünnen, hervorstehend gehöckerten Gliedern. Glochiden weiß, ebenso,

oder weißrötlich, die mit Scheiden versehenen 7—9 ungleich langen Stacheln, deren unterster abwärts gerichtet ist. Blüten gelb mit roter Spitze, außen gelbgrün mit rot.

Opuntia echinocarpa *Engelm. u. Bigel.* Igelfrüchtige O. Utah, Arizona, Kalifornien.

Seltene, mehr aufrechte als niederliegende, verästelte Art mit 2:6—7 cm großen, gehöckerten Gliedern, gelben Glochiden und bis zu 20 Stacheln, wovon 4 Mittelstacheln mit weißer bis gelber Scheide und 1—2 cm Länge. Blüten grünlich gelb.

Opuntia Davisii *Engelm. u. Bigel.* Davis' O. Texas, Neu-Mexiko, Arizona, Kalifornien.

Aufrechte, stammbildende, sonst strauchartige Art mit 1:12 cm großen, feinhöckerigen Trieben, gelben Glochiden, 5—6 dünnen etwa 1 cm langen Randstacheln und 4—7 dreieckigen, rötlichen in gelblicher Scheide steckenden Mittelstacheln von ca. 3 cm Länge. Blüten außen dunkelgrün, innen rötlich.

Opuntia alcahes *Web.* Kalifornien.

Seltene, ziemliche aufrechte hellgrüne Art mit langhöckerigen Gliedern und etwa 12 dünnen, 1—2 cm langen in gelben Scheiden steckenden Stacheln. Blüten grüngelb.

Opuntia Bernardina *Engelm.* O. von Bernardino. Kalifornien.

Aufrechte Art, mit etwa 6 cm breiten und bis 30 cm langen, dabei dicken, stark höckerigen Gliedern, pfriemlichen Blättern und 4—5 etwa 1 cm langen Randstacheln, wie gleichvielen, bei 3 cm lange, gelbscheidige Mittelstacheln. Blüte grüngelb, außen rötlich.

Eine Form ist: Op. Bern. cristata.

4. Reihe: Deciduae, abfallende.

Opuntia prolifera *Engelm.* Sprossende O. Kalifornien, Arizona.

Stammbildende, sehr reich verzweigende Art, mit leicht abbrechenden, dicken, zylindrischen, über 10 cm langen Trieben und rundlichen Blättchen. Glochiden gelb; die dunkler gelben, verschiedenlangen (bis $2^1/_2$ cm) zirka 8—10 Stacheln stecken in gelber bis bräunlicher Scheide. Blüte hübsch, purpurrot.

Opuntia cholla *Web.* Cholla (= tschoja) O. Kaliforn. Halbinsel.

Ziemlich aufrechte Art, mit gehöckerten, zylindrischen Trieben, gelben Glochiden und wenigen in gelber Scheide steckenden Stacheln. Blüte rot.

Opuntia fulgida *Engelm.* Schimmernde O. Nevada, Mexiko, Kalifornien.
Syn.: Opuntia mamillata Schott.

Hochwerdende, reichzweigige Art, mit starkhöckerigen, keulenförmigen, oft engstehenden Trieben, spitzigen, eiförmigen Blättchen, gelben Glochiden und etwa 9 bis 3 cm langen in weißer, weiter Scheide steckenden dichtstehenden Stacheln. Blüte purpurrot, klein.

Eine Form ist: O. fulg. nana *Web.*

Opuntia Bigelowii *Engelm.* Bigelows O. Kalifornien, Nevada.

Ebenfalls hochwerdende Art; charakterisiert durch die zahlreichen keulenförmigen, leicht brüchigen, 3 : 12 cm großen, höckerigen Glieder, welche aufstrebend eine dichte Krone bilden. Glochiden hellgelb. Die 12—20 Stacheln sind je hälftig feine Randstacheln und längere (2 cm), gelbscheidige, charakteristische Mittelstacheln. Blüte purpurrot. (?).

5. Reihe: Monacanthae, einstachelige.

Opuntia Kleiniae *P. DC.* Kleiniaähnliche O. Mexiko, Texas.

Aufrechte, sehr ästige Art, mit leichthöckerigen, aufgerichteten, stielrunden 1 : 10 cm großen Trieben, kurzlebigen dünnen Blättchen, bräunlichen Glochiden und nur einem einzigen, an alten Trieben fehlendem, gelblichen, in weißgelber Scheide steckendem Stachel. Blüten rot, außen bräunlich.

Opuntia leptocaulis *P. DC.* Dünnstengelige O. Mexiko, Neu-Mexiko, Texas, Arizona.

Syn.: Opuntia vaginata Engelm.
„ frutescens Engelm.

Aufrecht, sparrige, starkverzweigte Art, mit dünnen, aber bis 15 cm langen kaum gehöckerten Trieben und schmalen Blättchen. Glochiden gelb, schopfig. Der einzelne, oft von 2 Borsten begleitete Stachel wird ziemlich lang, ist bräunlich gefärbt und steckt in rotgelber Scheide. Blüte gelb.

Eine Form (?) ist: Opunt. lept. longispina.

Syn.: Op. vaginata Engelm. longispina.

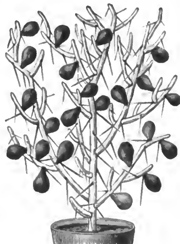


Fig. 2. Opuntia leptocaulis *DC.*

Opuntia ramosissima *Engelm.* Sehr verzweigte O. Arizona, Kalifornien, Colorado, Sonora.

Syn.: Opuntia tessellata Engelm.

Prächtige, halbaufrechte, graugrüne, sparrige, reichästige Art mit 3—8 : 5—15 cm großen, fünf- bis sechsseitig gefelderten Trieben und einem einzigen, oft fehlendem, manchmal von einigen borstenartigen Nebenstacheln begleiteten, bei 4 cm langen Stachel, welcher nach vorn oder unten gerichtet ist und in gelbbräunlicher Scheide steckt. Blüte rot.

Eine hübsche Form ist: Opunt. ramos. cristata.

6. Reihe: Teretes, rundliche.

Opuntia subulata *Engelm.* Pfriemenblatt-O. Chile.

Syn.: Peireskia subulata Muehlenpf.

Mehr unter ihrem Synonym bekannte, aufrechte, hellgrüne Art, mit Jahre lang haltenden, spitzen, gefurchten, etwa $\frac{1}{2}$ cm dicken und über

1 cm langen Blättern, hellgelben Glochiden und einem, manchmal mehreren, gleichfarbigen, ziemlich langen Stacheln. Blüte rot, mit rundlichen, dabei aber langem Fruchtknoten.

Eine kleinere Form führt den Namen: O. sub. minor *Poselg.*

Opuntia cylindrica *P. DC.* Zylindrisch geformte O. Chile.

Interessante, aufrechte, später etwas verzweigte Art, im jugendlichen Trieb reichlich mit ca. 1 cm langen, zylindrischen Blättern und auch mit Stacheln besetzt; gehöckert. Glochiden spärlich, weiß. Die über



Fig. 3. Opuntia cylindrica *DC.*

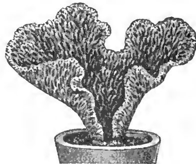


Fig. 4. Opuntia cylindrica *DC.* cristata hort.

1 cm langen, ca. 3 (später mehr) Stacheln sind erst weißlich, dann grau. Blüte rot, mit ziemlich langem Fruchtknoten.

Formen sind: O. cyl. robustior, eine kräftige, und
„ „ cristata hort., eine monströse Form.

Opuntia Verschaffeltii *Cels.* Verschaffelts O. Bolivien.
Syn.: Opuntia teres hort. (nicht Cels).

Niederliegende Art mit im Alter runzeligen, 2 : 6 - 10 cm großen Trieben, rotgespitzten, langen und auch ganz kleinen Blättchen und weißen, großen, in Wollfilz steckenden Glochiden, während Stacheln selten zu finden sind. Blüte rot bis gelbrot.

Opuntia floccosa *S.-D.* Flockig behaarte O. Peru.
Syn.: Opuntia Hempeliana K. Schum.

Kleine, verzweigte, von unten sprossende Art, mit starkhöckerigen, keulenförmigen, dickfleischigen Trieben, ebenfalls dicken, kurzlebigen Blättchen, weißen Glochiden und langen weißen, feinen Haaren dem Areolenwollfilz entspringend. Die paar weißen Stacheln sind etwa $^1/_2$ cm lang. Blüten gelb. Es ist gut, die Art aufzupfropfen.

Opuntia vestita *S.-D.* Mit Wolle bekleidete O. Bolivien.
Syn.: Opuntia involuta hort.

Schöne aufrechte, ästige Art, mit flach und eng gehöckerten, zylindrischen, etwa 2 : 5 cm großen Trieben, länglichen Blättchen und langen, weißen Glochiden, sowie lang herabhängenden, grauweißen Haaren aus den gelbfilzigen Areolen. Die borstenartigen Stacheln sind gelb bis gelbrötlich und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ cm lang. Blüte dunkelrot, außen braun, klein.

7. Reihe: Austro-tuberculatae, stumpfhöckerige.

Opuntia Miquelii *Monv.* Miquels O. Chile, Bolivien.
Syn.: Opuntia pulverulenta Pfeiff.

Aufrechte, wenig verzweigte Art mit zylindrischen, etwas gepreßten, stumpfhöckerigen Trieben, welche jung bestäubt-grau-grün, 5 : 10 bis 15 cm groß sind und gelbe Stacheln am Kopfe führen. Die blaugrünen Blättchen sind sehr kurzlebig. Zahlreiche hellgelbe, scharfstechende Glochiden mit erst wenigen, dann zahlreicheren, weißlichen, später grauen, nach vorn gestreckten Stacheln von 1—5 cm Länge.

Opuntia Geissei *R. A. Phil.* Geißes O. Chile.
Syn.: Opuntia carrizalensis R. A. Phil.

Aufrechte Art, nicht häufig in unsern Kulturen, mit stark gehöckerten, 5 : 10—12 cm großen, länglich dicken Trieben, welche auffällig weißfilzige Areolen mit kurzen Borsten und zum Teil einem längeren Stachel zeigen. Blüte rot.

8. Reihe: Etuberculatae, starkhöckerige.

Opuntia clavarioides *Link u. Otto.* Keulenpilzartige O. Chile.

Niedere, aber sich aufrichtende, reich verzweigte Art, deren Triebe einer reichfingerigen, (wenn auch kurzfingerigen) Hand gleichen. Die rötlichen, sehr kleinen Blättchen kaum bemerkbar; ebenso treten die winzigen Stacheln nur mehr durch die Anzahl in enger Stellung bei weißer Färbung hervor. Blüte außen rötlich braun, innen gelblich bis bräunlich grün, glänzend.

Eine noch eigentümlichere Form ist: Op. clavar. cristata hort., welche wurzelecht sehr schwer zu erhalten ist, also aufgepfropft werden sollte.

9. Reihe: Frutescentes, halbstrauchige.

Opuntia Salmiana *Parm.* Salms O. Brasilien.

Aufrechte, stammbildende Art, deren zylindrische, leicht abbrechende Triebe dünn, aber ziemlich lang sind. Blättchen rötlich grün, von ganz kurzer Dauer; 3—5 kleine, erst rötliche, dann graue, scharf stechende Stacheln. Blüte gelb mit rötlichen Spitzen und gleichem Mittelstreif.

Opuntia Schickendantzii *Web.* Schickendantz' O. Argentinien.

Aufrechte, graugrüne Art mit leicht gehöckerten, stielrunden Trieben, rötlichen Blättchen, und weißen, erst kurzen dann längeren Glochiden. Stacheln 2 und mehr, dünn, bis 2 cm lang. Blüten glänzend gelb.

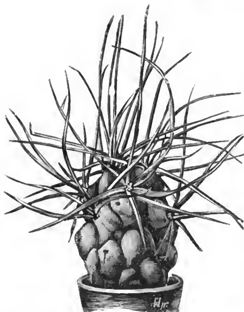


Fig. 5. Opuntia aoracantha *Lem.*

Opuntia Spegazzinii *Web.* Spegazzinis O. Argentinien.

Aufrechte blaugrüne Art, mit zylindrischen, nicht gehöckerten Trieben. Glochiden weißlich, kaum sichtbar; ohne Stacheln. Blüte gelb, an der Spitze schwärzlich.

IV. Untergattung: *Tephrocactus.*

Opuntia aoracantha *Lem.* Schwertstachelige O. Ost-Anden Argentiniens.

Syn: Op. acracantha hort.
„ acrocantha hort.
„ formidablis Juor.

Aufrechte, verzweigte Art, mit kugeligen, etwas gehöckerten, breitgefelder-



Fig. 6. Opuntia diademata *Lem.*

ten, bis 9 cm großen, graugrünen fast braunen Trieben, wenig kleinen Blättchen, und sehr kleinen bräunlichen, später grauen Glochiden. Sehr stark, braungrau, dunkelgebändert sind die 3—7 Stacheln, wovon einer etwas gekrümmt ist und sehr lang (bis 10 cm) wird. (Blüten weiß?)

Opuntia diademata *Lem.* Diadem O. Argentinien.
Syn.: Opuntia Turpinii Lem.
Op. papyracantha Phil. nicht hort.

Zwar aufrechte, sonst aber niedere Art, mit stark höckerigen, beinahe runden, etwa 3 cm großen, erst grünen, dann grauen Trieben. Die kleinen, dreiseitigen, bräunlichen Blättchen fallen bald ab. Glochiden dunkelbraun. Der eigentümliche einzelne (selten 2) Stachel ist ziemlich breit, biegsam, weich, papierartig, von weißbräunlicher Färbung, glänzend, schwarze Spitze. Blüte hellgelb.

Eine Form ohne Stacheln ist: O. diad. calva *Web.*
Syn.: Opuntia calva Lem.

Opuntia platyacantha *S.-D.* Breitstachelige O. Argentinien.

Niedere, ziemlich reichverzweigte Art, mit kugeligen oder etwas länglich kugeligen, gehöckerten, bis 5 cm großen Gliedern, welche an der Areole rötliche Färbung zeigen. Die kleinen dreiseitigen Blättchen vertrocknen bald und bleiben so am Pflanzenkörper hängen. Glochiden gelblich, meist zahlreich. Interessant ist die Bestachelung, welche aus 2—4 flachen bräunlichweißen und gestreiften, hartpapierartigen oder fast lederartigen, glänzenden Stacheln besteht, welche bis zu 6 cm lang werden und deren einer dreikantig ist. Blüte gelb.


Fig. 7. Opuntia andicola *Pfeiff.*

Opuntia andicola *Pfeiff.* O. von den Anden. Argentinien.
Syn.: Opuntia horizontalis Gill.
„ papyracantha hort., nicht Phil.

Niedere, stark verzweigte Art, mit keulenförmigen, spitz zulaufenden, ganz dunkelgrünen, fast schwärzlichen, 6—8 cm langen Trieben und winzigen Blättchen. Glochiden hell gelblich, zahlreich. Die 3—5 feinen, hartpapierartigen, bis zu 6 cm langen Stacheln, sind breitgedrückt, weiß oder fein rötlich verwaschen

und von ein paar nach unten gerichteten Nebenstacheln begleitet. Blüte hellgelb.

Eine Form ist: O. and. minor *Hildm.*

Opuntia corrugata *S.-D.* Runzelige O. Argentinien.

Niederliegende Art mit aufstrebenden, 2:3(—4) cm großen, gehöckerten, eiförmigen bis länglichen Trieben, sehr kleinen, bald abfallenden Blättchen und bräunlichen Glochiden. Die 6—8 Stacheln sind verschieden lang, 1 bis 2½ cm, weiß, einer rötlich braun. Blüte rötlich. Eine kräftige Form geht unter dem Namen O. corr. robustior *Hildm.* Eine etwas winterharte Art.

Opuntia ovata *Pfeiff.* Eiförmige O. Argentinien.

Niederliegende Art mit aufstrebenden, glatten, etwas länglichen, 2½ cm großen, schmutziggrünen Trieben, kleinen kegelförmigen Blättchen und hellgelben Glochiden. Die 5—7—9 Stacheln sind ungleich lang, bis 1½ cm, geringelt, erst gelblich, dann grau. Blüte gelblich.

Opuntia Pentlandii *S.-D.* Pentlands O. Kordilleren Boliviens.

Syn.: Opuntia Cumingii hort.

Interessante, niedere, hellgrüne, durch die gehöckerten, eiförmigen, 5:4 cm großen „kartoffelartigen" Glieder sich aufrichtende Art mit gelblichen Glochiden und eiförmigen kleinen Blättchen. Die etwa ½ cm langen, borstenartigen Stacheln sind weißlich gefärbt.



Fig. 8. Opuntia grata *R. A. Phil.* leonina.

Opuntia grata *R. A. Phil.* Angenehme O. Chile.

Ziemlich aufrechte und verzweigte Art, mit graugrünen 2:4 cm großen Trieben, gelblichen Glochiden und bis zu 5 stielrunden, geraden oder gekrümmten, verschieden langen (bis 3 cm), gelbgrauen Stacheln. Blüte rötlichgelb, außen rötlich braun.

Als hübsche Form ist zu nennen:

O. grata leonina.

Syn.: Opuntia leonina H. u. Sch.

V. Untergattung: *Platiopuntia.*

1. Reihe: Cruciformes, Kreuzförmige.

Opuntia spinosissima *Mill.* Sehr stachelige O. Westindien.

? Syn.: Opuntia ferox Haw.

Aufrechte, auch stammbildende, reichverzweigte Art mit hellgrünen, wenig gehöckerten, langen, sich in Kreuzform gegenüberstehenden Gliedern. Blättchen winzig klein. Glochiden gelb. Die 6—7 stark stechenden Stacheln sind gelblich weiß, dünn, 1 cm lang, während ein mittlerer bedeutend länger wird. Die kleinen Blüten sind gelbgefärbt.

2. Reihe: Pubescentes, behaarte.

Opuntia microdasys *Lehm.* Kleinborstige O. Mexiko.

Ziemlich aufrechte Art, mit platten, verkehrt eiförmigen, 8 bis 10 : 10 bis 12 cm großen, glänzendgrünen Trieben, pfriemlichen, grünen Blättchen und einer unheimliche Menge gelber Glochiden, aber ohne Stacheln. Die etwa 5 cm große Blüte ist glänzend gelb.

Als Formen sind zu nennen:

Op. micr. rufida *K. Schum.*
„ „ Hildmanni hort.
„ „ minima *S.-D.*
„ „ monstrosa hort. Hält sich nur gepfropft sehr gut.



Fig. 9. Opuntia microdasys *Lehm.*

Opuntia basilaris *Engelm. u. Bigel.* Grundständige O. Kalifornien, Arizona, Utah.

Charakteristische, niedere Art, mit verkehrt eiförmigen, bis 10 cm breiten und bis 20 cm langen, blaugrünen, eigentümlichen Gliedern und rötlichen Blättchen. Glochiden gelbbraun, bei versenkten, braunfilzigen Areolen, aber ohne Stacheln. Die feinen, innen roten Blüten sind außen grün rot und zeigen ganz feine Behaarung.

Formen sind:

O. basil. nana *Hge. jr.*
„ „ cristata.
„ „ cordata.
„ „ ramosa *Parish.*

An dieser Art wurden ebenfalls schon an Wurzeln erzeugte Sprossen beobachtet.

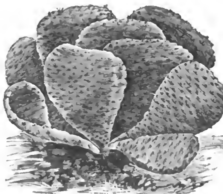


Fig. 10. Opuntia basilaris *Engelm. u. Big.*

Opuntia decumbens *S.-D.* Niederliegende O. Mexiko.
Syn.: Opuntia irrorata Mart.

Sehr schöne, niederliegende, verzweigte Art mit dicken, verkehrt eiförmigen, 7 : 10 cm großen, (auch größeren), weich behaarten, an den behaarten Areolen bei sonnigem Stand etwas rötlichen Trieben, rotgespitzten Blättchen und gelblichen Glochiden. Stacheln sind an Kulturpflanzen keine vorhanden, doch soll dies in der Heimat der Fall

sein. Blüte etwa 6 : 5 cm groß, innen gelb, teilweise rot gestreift, außen grünlich rotbraun mit gelblichem Rand.

Opuntia tomentosa *S.-D.* Filzige O. Mexiko.

Aufrechte, verzweigte Art, mit dicken, bis zu 10 : 20 cm großen, meist verkehrt eiförmigen, kurz weichhaarigen Trieben, dunkelgelben Glochiden und einzelnen, oft auch fehlenden, kurzen Stacheln. Blättchen rosenrot. Ein Griff mit den Fingern an die filzartigen Triebe, kennzeichnet durch das Gefühl sofort die Art. Die hübsche Blüte zeigt zu innerst glänzende feuerrote, dann mehr dunkelrote ins grünlich gehende, und außen dicke, gelbgrüne, von Glochiden begleitete Blütenblätter.

Opuntia puberula *Pfeiff.* Flaumige O. Mexiko.

Hübsche aufrechte, verzweigte Art, mit verkehrt eiförmigen, unten schmalen Trieben, welche ähnlich O. tomentosa mit ganz kurzem, weichem (flaumartigem) Filz bedeckt sind. Glochiden gelb. Die 5—8 weißen, unten gelblichen Stacheln werden bis 3 cm lang. Blüte grünlich gelb.

3. Reihe: Criniferae, langhaarige.

Opuntia crinifera *Pfeiff.* Behaarte O. Mexiko.
Syn.: Op. lanigera S.-D.
Opuntia senilis Parm.

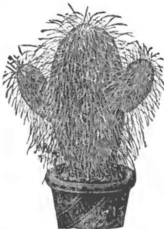


Fig. 11. Opuntia crinifera *Pfeiff.*

Hübsche, ziemlich aufrechte Art, mit bis 10 : 15 cm großen, breiteiförmigen Trieben, im Wachstum begriffen rötlichen, dann grünen Blättchen, gelben Glochiden, etwa 6 weißen Stacheln von ungefähr 1 cm Länge und langen weißen, oft auch gedrehten Haaren. Diese schönen, seidigen Lockenhaare werden später leider abgestoßen!

Blüte ziemlich groß, hübsch, innen gelb mit rötlich, außen rotbräunlich.

Opuntia Scheeri *Web.* Scheers O. Mexiko. (?)

Ziemlich aufrechte hübsche Art mit verkehrt eiförmigen oder mehr länglichen bis zu 10 : 20 cm großen Trieben, pfriemlichen, bald abfallenden Blättchen, braungelben Glochiden und bis zu 12 etwa 1 cm langen, dünnen, gelben Stacheln, welche von einigen Haaren begleitet sind. Blüten innen glänzendgelb, am Rande rötlich, außen grünrot und dunkelgrün.

4. Reihe: Chaetophorae, borstige.

Opuntia ursina *Web.* Bärenartige O. Kalifornien.
Syn.: Opuntia Grizzly bear hort.

In den Handelskatalogen meist unter ihrem Synonym angebotene, etwas aufrechte Art, mit oblongen, etwas höckerigen, 8:15 cm großen Trieben, gelben Glochiden und 15 (und mehr) borstenartigen, etwas gepreßten, weichen, rötlichweißen und bis zu 10—12 cm langen Stacheln.

Opuntia leucotricha *P. DC.* Weißhaarige O. Mexiko.

Schöne aufrechte Art, mit großen, (10:20 cm und mehr) hellgrünen Trieben, kleinen pfriemlichen Blättchen, kurzen hellbraunen Glochiden und jung wenig, später bis 10, dünnen, weißen, erst kurzen, dann aber 5 bis 8 cm langen haarartigen Stacheln, welche den Pflanzenkörper ziemlich bedecken.

Blüte innen gelb, rot verwaschen, außen werden die ganz feinbehaarten, schmutzigroten Blumenblätter von weißen, bis 2 cm langen Borsten begleitet.

Die Früchte werden in der Heimat als beliebtes Obst verwendet.

Eine Form ist: Op. leucotr. fulvispina.

Syn.: Opuntia fulvispina (hort?)

5. Reihe: Divaricatae, sparrige.

Die bei uns kultivierten Opuntien dieser Reihe sind alle mehr oder minder seltene Pflanzen. So ist wohl:

Opuntia curassavica *Mill.* O. von Curaçao, Westindien, eine ziemlich aufrechte Art mit leicht brüchigen, dünnen, am Ansatz starkfilzigen Trieben, gelben Glochiden, weißbraunen Stacheln und gelben, rotgestreiften Blüten, in alten Sammlungen manchmal noch zu finden. Ebenso ist

Opuntia pes corvi *Leconte.* Rabenfuß.-O. von Florida, eine niedere Art mit länglichen Trieben, $^1/_2$ cm langen, rötlichen Blättern, hellgelben Glochiden und 2 (auch 1 und fehlenden) weißen, zum Teil gefleckten Stacheln, sowie gelben Blüten, in unsern Sammlungen selten zu finden, obwohl sie einer größeren Verbreitung wert wäre. Sie werden wohl meist zu kalt und zu trocken gehalten!

6. Reihe: Microcarpeae, kleinfrüchtige.

Die Vertreter dieser Reihe sind in unsern Sammlungen ebenfalls äußerst selten zu finden. Es kämen in Betracht:

Opuntia strigilis *Engelmann*, aus Texas, und
Opuntia microcarpa *K. Schumann*, von Haiti.

7. Reihe: Vulgares, gewöhnliche.

Opuntia vulgaris Mill. Gemeine O. Östl. Vereinigte Staaten von Nordamerika, bis Georgia und Florida. In Bozener Gegend (Tirol) und Wallis und Tessin (Schweiz) angepflanzt und verwildert.

Syn.: Opuntia intermedia S.-D.

Nahezu winterharte, (wenigstens in mildern Gegenden Deutschlands und bei trockenem Standort), niederliegende, verzweigte Art, mit rund-

lichen oder verkehrt eiförmigen Trieben, anliegenden, bis zu $^1/_2$ cm langen, pfriemlichen, rötlichen Blättchen, gelblichgrünen, in versenkten Areolen sitzenden Glochiden und einem — meist fehlenden — gelben, scharf stechenden, etwa 1 cm langen Stachel. Blüte glänzend gelb.

Eine Form: O. vulg. nana (Syn.: Op. nana Vis.) kommt in Dalmatien vor.

Opuntia Rafinesquei *Engelmann u. Bigel.* Rafinesques O. Kentucky, Missouri, Minnesota, Louisiana, Texas, Neu-Mexiko.

Syn.: Opuntia mesacantha Raf.

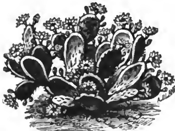


Fig. 12. Opuntia Rafinesquei *Engelm. u. Big.*

Winterharte, niederliegende, verzweigte Art, mit runden oder verkehrt eiförmigen Trieben, bis 7 : 10 cm groß; abstehenden, über $^1/_2$ cm langen Blättchen, bräunlichen Glochiden und 2—3, (sehr oft auch keinen) weißen, dunkel gespitzten, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm langen Stacheln. Blüte gelb, unten rötlich, gezähnelt.

Formen sind:

Opuntia Raf. cymochila, Glieder rund;

Syn.: Opuntia cymochila Engelmann u. Bigel.

Opuntia Raf. oplocarpa *Coult.*

Syn.: Opuntia oplocarpa Engelmann.

? Opuntia Raf. Greeni Coult.; ob winterhart?

? Opuntia Raf. macrorrhiza *Engelmann*, nicht winterhart.

Opuntia Raf. arkansana *Engelmann*, welche sich stärker bewehrt zeigt, als die Stammform, aber doch vielleicht als Synonym zu betrachten ist.

Opuntia lanceolata *Haw.* Lanzettliche O. Südamerika?

Selten in unseren Kulturen noch echte, aufrechte, verzweigte Art, mit graugrünen, bis zu 8 : 30 cm großen, fast lanzettlichen Trieben, $^1/_2$ cm langen, rötlichen Blättern und gelben Glochiden, aber meist stachellos (!), selten ein paar Stacheln. Blüten gelblich.

Opuntia Labouretiana *Herb.* mit der Form macrocarpa sollen beide überhaupt nur Formen von Op. lanceolata sein.

Opuntia inermis *P. DC.* Unbewehrte O. (Haiti ?). In Südfrankreich, Catalonien und auf den Balearen verwildert.

Syn.: Opuntia acrampo Phil. (fälschlich: airampo).
„ stricta Haw.

Aufrechte Art, mit großen, — bis 20 : 30—40 cm! — rundlichen oder eiförmigen, gelbgrünen Trieben, $^1/_2$ cm großen, spitzen Blättchen und gelben Glochiden, aber ohne Stacheln. Blüte glänzend gelb.

8. Reihe: Subinermes, wenig bewaffnete.

Opuntia crassa *Haw.* Dicke O. Mexiko.

Aufrechte Art, mit blaugrünen, eiförmigen bis runden, 8:10 cm großen und bis 2 cm dicken Trieben, grünen, rötlich gespitzten Blättchen, bräunlichen Glochiden und 1—2 (sehr oft fehlenden) weißen Stacheln.

Opuntia ficus indica *Mill.* Feigen O. Mexiko. In allen wärmeren Ländern kultiviert.

Aufrechte, verzweigte Art, mit verholzendem Stamm, oblongen, etwas höckerigen bis 20:40 cm großen Trieben, kleinen, roten Blättchen, gelben Glochiden und 1—2 gelben — sehr oft fehlenden — Stacheln. Blüte gelb. Die Frucht ist ein sehr geschätztes Nahrungsmittel.

Formen sind:

Opuntia fic. ind. albispina

Opuntia fic. ind. decumana

Syn.: Op. decumana Haw.

Opuntia fic. ind. Amyclaea

Syn . Op. Amyclaea Ten.
Syn.: Op. maxima S.-D.

Opuntia fic. ind. elongata

Syn.: Op. elongata Haw.

9. Reihe: Setispinae, borstenstachelige.

Opuntia filipendula *Engelmann.* O. mit knotig verdickten Wurzeln. Texas, Mexiko.

Niederliegende Art, aber durch die Triebe aufsteigend. Triebe dünn, meist verkehrt eiförmig, 4:7 cm groß, charakteristisch bläulichgrün; Blätter pfriemlich; Glochiden grüngelb. Die 1—2 oft fehlenden, kantigen, weißen Stacheln werden bis über 3 cm lang und sind außen braunrot. Blüte innen schön rot, außen bräunlich.

Die Wurzeln zeigen eigentümliche, längliche Anschwellungen, bezw. Knoten.

10. Reihe: Tunae, keulige, kolbige.

Opuntia Palmeri *Engelmann.* Palmers O. Utah.

Aufrechte Art, mit bis 20 auf 25 cm großen, bläulichgrünen, bereiften Trieben, gelben Glochiden und 5—7 gepreßten, gelben, bis 3 cm langen Stacheln, zum Teil von Borsten begleitet. Blüte innen rot, außen gelbgrün mit rötlichem Rand.

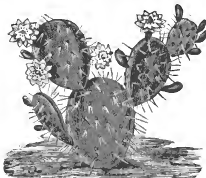


Fig. 13. Opuntia tuna *Mill.*

Opuntia tuna *Mill.* Tuna O. Westindien. Anderen Orts (auch in Südeuropa) angepflanzt und verwildert.

Aufrechte, hohe Art, mit 10:20 cm großen Trieben, grünen, an der

Spitze rötlichen Blättchen, hellgelben Glochiden und 4—6 pfriemlichen, stechenden, bis 5 cm langen, ebenfalls gelben Stacheln.
Blüte gelb bis gelbrötlich, groß.

Als Form ist zu nennen: Op. tuna β humilior S.-D., gelbblühend.
Syn.: Opuntia humilis Haw.
Opuntia horrida S.-D.

In der Heimat wird diese Opuntia zu sehr wirksamen Umfriedigungen verwendet.

Opuntia Pseudotuna *S.-D.* Falsche Tuna-O. Südamerika (?)
Aufrechte Art, mit noch größeren, dickeren Trieben als vorige Art, grünen, rotspitzigen Blättchen, gelben Glochiden und einem gelben, starken, höchstens 3 cm langen Stachel. Blüte gelb.

Opuntia polyantha *Haw.* Vielblütige O. Westindien?
Ziemlich aufrechte Art, mit bis 7 : 12—15 cm großen, länglichen oder verkehrt eiförmigen, etwas gehöckerten Trieben, rötlichen, pfriemlichen, kleinen Blättchen, hellbraunen Glochiden und 5—8 etwa 2 cm langen, gelben oder gelbbräunlichen Stacheln. Blüte gelb, erscheint willig und ziemlich reichlich.

Opuntia Engelmannii *S.-D.* Engelmanns O. Mexiko, Neu-Mexiko, Texas, Kalifornien.
Aufrechte, verzweigte Art, mit verholzendem Stamm, 20 : 25 cm großen, runden oder verkehrteiförmigen, hellgrünen Trieben, gelben Glochiden und 2—3 starken, bis 3 cm langen, breitgedrückten, gelben bis hornfarbigen, unten roten Stacheln, welche oft von 2 kurzen Nebenstacheln begleitet sind. Blüte gelb, innen rot.
An Formen sind zu nennen:

Opuntia Engelmannii littoralis
Syn.: Op. littoralis Engelmann.

Opuntia Engelmannii occidentalis
Syn.: Op. occidentalis Engelmann u. Bigel.
Soll etwas winterhart sein.

11. Reihe: Procumbentes, niederliegende.

Opuntia angustata *Engelmann u. Bigel.* Verschmälerte O. Neu-Mexiko, Kalifornien.
Niederliegende Art, mit aufstrebenden, länglichen, 8 : 20 cm großen, unten verschmälerten Trieben, rötlichbraunen Glochiden und 2—3 starken, gepreßten, etwas kantigen, gelben oder weißlichen, unten braunrötlichen, bis 3 cm langen Stacheln, welche nach abwärts gerichtet und von ein paar Nebenstacheln begleitet sind.
Eine schöne, leider selten gewordene Art.

12. Reihe: Fulvispinosae, gelbrotstachelige.

Opuntia nigricans *Haw.* Schwärzliche O. Mexiko.
Aufrechte, verzweigte Art, mit über 15 : 30—40 cm großen, verkehrteiförmigen, oft über 1½ cm dicken Trieben, etwas abgeflachten,

rotspitzigen, abstehenden Blättchen, gelbbraunen Glochiden und 1—2 dunkelbraunen, später schwärzlichen, gepreßten und auch manchmal gedrehten, bis über 4 cm langen Stacheln.
Blüte gelb, außen rotgestreift.

Opuntia maculacantha *Först.* Gefleckstachelige Opuntie. Südamerika.
Aufrechte, verzweigte, lebhaftgrüne Art, mit verkehrt eiförmigen, gehöckerten, 10 : 12 cm großen Trieben, kleinen gelben Glochiden und 2—4 bräunlichen (einer heller gestreift), etwas gepreßten und auch teilweise gedrehten Stacheln. Blüte gelb mit grünen Streifen, außen grünbraun.
Interessante, hübsche Art.

Opuntia phaeacantha *Engelmann.* Braunstachelige O. Neu-Mexiko, Arizona, Texas.
Halbaufrechte Art, mit bläulichgrünen, dicken, rundlichen oder verkehrt eiförmigen, 8 : 12 cm großen Trieben, $\frac{1}{2}$ cm langen, dicken Blättern, und bräunlichen Glochiden. Die 2—5 (auch mehr) starken, etwas gepreßten, bis 4 cm langen Stacheln sind braun. Blüte gelb. Soll etwas winterharte Art sein. — Hat Formen und Kreuzungen.

Opuntia Schweriniana *K. Schumann.* Schwerins O. Kolorado.
Niedere, kleine Art mit $3\frac{1}{2}$: 5 cm großen, leichtgehöckerten Trieben, $\frac{1}{2}$ cm langen, dicken Blättchen, braunen Glochiden und 7—10 scharf stechenden, bis zu 1 cm langen, im Alter abwärts gedrückten, erst weißen, dann schwärzlich werdenden Stacheln. Blüte innen grünlichgelb, glänzend, außen gelblichrot.

Opuntia camanchica *Engelmann u. Bigel.* Camanchen O. Texas, Kolorado, Arizona.
Niederliegende, ausgebreitete Art, mit aufstrebenden, runden oder verkehrteiförmigen, zirka 10 : 15—18 cm großen Trieben, gelblichen bis bräunlichen Glochiden und 1—3 meist abwärts gerichteten, bis 5 ja 7 cm langen, dunkelbraunen, oben helleren Stacheln.
Blüte innen gelb, unten leicht bräunlichgelb, weiter außen grün mit gelblichem Rande, ganz außen grün und dickblätterig.
Als Formen (ob immer ?) sind in Kultur:

Op. camanchica albispina *hort.*
„ „ longispina *hort.*
Syn.: Op. cam. spinocentra hort.
„ „ gigantea *hort.*
„ „ major *hort.*
„ „ minor *hort.*
„ „ orbicularis *hort.*
„ „ pallida *hort.*
„ „ rubra *hort. Späth.*
„ „ salmonea *hort. Späth.*
„ „ lutea carneo-staminea *hort. Späth.*

Alle sind gut winterharte Formen, wie die Art.

13. Reihe: Xerocarpeae, trockenfrüchtige.

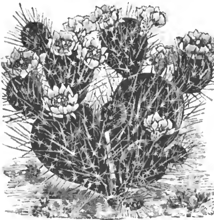
Opuntia spirocentra *Engelmann u. Bigel.* Neu-Mexiko. Spiraligstachelige O.
Niederliegende, starkverzweigte Art, mit etwas aufstrebenden, breit eiförmigen, flachen, 7 : 9—10 cm großen, mattgrünen Trieben, gelben Glochiden und rötlich grünen, bald abfallenden Blättchen. Die auf Höcker stehenden Stachelpolster tragen 1—2 (oft auch fehlend), etwa $3\frac{1}{2}$ cm lange, teilweise spiraliggedrehte, rötliche, oben hellere Mittelstacheln, welche von einem bis zu 2 cm langen, sowie 2—3 kleineren, erst weißen, dann grauen Nebenstacheln begleitet sind. Blüte gelb.
Vollständig winterharte Art.

Opuntia missouriensis *P. DC.* O. von Missouri. Westliches Nordamerika.

Syn.: Opuntia polyacantha Haw.

Niederliegende, reich verzweigte Art, mit aufstrebenden, höckerigen, runden oder verkehrt eiförmigen, etwa 7 : 9 cm großen Trieben, gelben Glochiden und rötlichbraunen, abstehenden Blättchen. Die 5—10 Randstacheln sind borstenartig, strahlend gestellt, weißlich; die höchstens 5, oft auch fehlenden Mittelstacheln sind kräftiger, rundlich, bis 4 cm lang, bräunlich bis hornfarben. Die Blüte hat gezähnelte, innen gelbe, unten orangefarbene, außen grünlichgelbe Blumenblätter.

An Formen sind zu nennen:
Op. missour. albispina *Engelm. u. Bigel.*
„ „ leucospina *hort.*
„ „ salmonea *hort. Späth.*
„ „ erythrostemma *hort.*
„ „ trichophora *Engelm. u. Bigel.*
Art und Formen sind winterhart.


Fig. 14. Opuntia missouriensis *CD.*

Opuntia rhodantha *K. Schum.* Rosenblütige O. Kolorado.
Niedere, verzweigte Art, mit länglich-verkehrteiförmigen, verdickten und leicht gehöckerten Trieben, lebhaft grün bis graugrün, an den Höckern rötlichbraun. Glochiden ebenfalls rötlichbraun. Die 2—4 Stacheln werden bei 3 cm lang und sind von ein paar Nebenstacheln begleitet. Die hübsche 7—8 cm große Blüte zeigt innen glänzendrote, außen grünrote Färbung.

Formen sind: Op. rhod. brevispina *hort.*
„ „ pisciformis *hort.*

Op. rhod. flavispina *hort.*
" " Schumanniana *Späth.*
Art und Formen sind winterhart.

Opuntia xanthostemma *K. Schum.* O. mit gelben Staubgefäßen. Colorado.
Niedere, reichverzweigte Art, mit verdickten, verkehrteiförmigen, in längliche Felder geteilten Trieben, lebhaft grüner Färbung und oben rotbraunen Höckern. Glochiden ebenfalls rotbraun, unten gelb. Von den 2—4 dunkelbraunen Stacheln von 3—4 cm Länge sind die unteren abwärts gerichtet; 2—4 kleine Nebenstacheln begleiten diese. Blüte rot, außen grünrot.
An Formen wären zu nennen:
Op. xanth. elegans *hort.*
" " fulgens *hort.*
" " gracilis *hort.*
" " orbicularis *hort.*
" " rosea *hort.*
Auch diese Opuntien sind winterhart.

Opuntia hystricina *Engelm. u. Bigel.* Stachelschwein O. Nevada, Arizona.
Niedere, sich ausbreitende, verzweigte Art, mit rundlichen, 10 cm großen Trieben und gelben bis rötlichen Glochiden in sehr großen Areolen. Stacheln verschieden: die oberen 5—8 sind kantig, gedreht, kräftig, z. T. nach unten gebogen, 6—8 cm lang, braun; die unteren 5—7 dagegen fein, nur 2 cm lang, strahlend gestellt, weiß.
Blüte orangerot.

14. Reihe: Tumidae, geschwollene.

Opuntia rutila *Nutt.* Rötliche O. Arizona, Utah, Wyoming, Kalifornien.
Syn.: Opuntia erinacea Engelm.
Ziemlich niederliegende, verzweigte Art, mit verdickten, eiförmigen bis zylindrischen, 3:7 cm großen Trieben, gelblichen Glochiden und bei 5 grauen, rotgespitzten, spreizend gestellten und über 4 cm langen, zum Teil gepreßten und gedrehten Stacheln.
Blüte glänzend, dunkellachsfarbig.

Opuntia arenaria *Engelm.* Sandliebende O. Neu-Mexiko.
Niederliegende Art, mit aufsteigenden, gerne neue Wurzeln bildenden, höckerigen, rundlichen, oder etwas zusammengedrückten, 3:6 cm großen Trieben und sehr kleinen Blättchen. Ziemlich viele gelbe Glochiden in engstehenden Areolen. Von den 4—10 Stacheln sind etwa 4 obere 2 bis fast 4 cm lang, weißbraun und teilweise kantig, ferner 4—6 untere ganz weiß gefärbt und bis 1 cm lang. Blüte gelb.
Soll etwas winterhart sein. Hat mehrere Formen.

Opuntia fragilis *Haw.* Brüchige O. Kolorado, Kansas, Utah, Montana bis Britisch Columbia.

Winterharte, niederliegende Art, mit leicht abbrechenden, 3 : 5 cm großen und auch dicken, rundlichen bis länglichen, fast höckerigen Trieben, ganz kleinen rötlichen Blättchen, erst weißen, dann gelben Glochiden und 1—4 pfriemlichen Stacheln, wovon einer braungefärbt und bis 2 cm lang wird, die übrigen aber kürzer und weiß sind; 2—8 weiße Beistacheln begleiten erstere.

Blüte gelb. Nur in durchlässigem Boden einigermaßen (in Kultur) gut blühend.



Fig. 15. Opuntia fragilis *Haw.* brachyarthra *Coult.*

Formen sind:
Op. frag. brachyarthra *Coult.*
Syn.: Opuntia brachyarthra Engelm.
? „ humilis hort.
Op. frag. caespitosa *hort. Späth.*

15. Reihe: Albispinosae, weißstachelige.

Opuntia oligacantha *S.-D.* Wenigstachelige O. Mexiko.

Aufrechte Art, mit rundlichen, teils auch etwas länglichen, 8 : 10 cm großen, etwas bereiften Trieben, pfriemlichen Blättchen, dunkelbraunen Glochiden und bis zu 3, etwa $1\frac{1}{2}$ cm langen, weißen, erst später nachwachsenden Stacheln.

Opuntia hyptiacantha *Web.* O. mit rückwärts gebogenen Stacheln. Mexiko.

Aufrechte, hohe, graugrüne Art, mit 15 : 20 cm großen, verkehrt eiförmigen Trieben, pfriemlichen, rotspitzigen Blättchen, gelben, kleinen Glochiden und 8—10 weißen Stacheln, von etwa 2 cm Länge. Letztere sind zum Teil unten knieartig gebogen (!), dem Pflanzenkörper angelegt, oder gegen denselben rückgebogen. Die ziemlich großen Blüten sind innen glänzend gelb, außen grüngelb bis rötlich.

Opuntia candelabriformis *Mart.* Armleuchterartige O. Mexiko.

Aufrechte Art, mit dicken, etwa bis 10 : 20 cm großen, länglichen oder auch verkehrteiförmigen Trieben, länglichen, oben rötlichen Blättchen, weißen, büscheligen Glochiden und 4—5 weißen Stacheln von etwa $2\frac{1}{2}$ cm Länge, einer gepreßt, abwärts gerichtet und bis 3 cm lang. Die Blüte ist ziemlich groß, innen purpur, außen rötlichgrün.

Opuntia triacantha *P. DC.* Dreistachelige O. Westindien.

Aufrechte, verzweigte Art, mit bis 20 : 30 cm (!) großen, länglich eiförmigen, hellgrünen Trieben, kleinen, roten Blättern, gelbbräunlichen Glochiden und 3(—4) gelblichweißen, leichtgepreßten, bis 3 cm langen

Stacheln, manchmal von ein paar Nebenstacheln begleitet. Blüte innen sattgelb, außen grünlichgelb, rötlich gespitzt.

Opuntia spinulifera *S.-D.* O. mit kleinen Stacheln. Mexiko.
Aufrechte, hellgrüne Art, mit 10 : 20 (und mehr) cm großen, etwas gehöckerten, verkehrt eiförmigen Trieben, grünen, langen Blättchen, gelbgrauen Glochiden und 1—3 weißen, bald bestoßenen, 1 cm langen Stacheln.

Opuntia robusta *Wendl.* Starke O. Mexiko.
Syn.: Opuntia maxima hort.
„ Piccolominiana Parl.
„ Larreyi Web.
Aufrechte, kräftige, verzweigte, blaugrüne Art, mit 30 cm großen, runden Trieben, sehr kleinen, rotgespitzten Blättchen und gelben Glochiden. Stacheln 1(—5) — auch fehlend —, 2—4 cm lang, erst weiß und weißlich gelb, dann bräunlich. Blüte innen glänzend gelb, nach außen mehr bräunlich und zu äußerst rot, dickblätterig.
Als Formen sind zu nennen: (?) Op. rob. albicans.
Syn.: Op. albicans S.-D.
Op. rob. laevior *hort.*
(?) Op. rob. megacantha.
Syn.: Opuntia megacantha S.-D.

Opuntia glaucescens *S.-D.* Blaugrüne O. Mexiko.
Niederliegende, verzweigte Art, deren aufstrebenden, ca. 12 cm großen, verkehrteiförmigen, jung rötlichen, dann schmutziggrünen Triebe, kleine, rote, bald abfallende Blättchen, braune Glochiden und 2—4 weiße, stark gepreßte, bis 4 cm lange Stacheln zeigen. Blüte feuerrot.

16. Reihe: Inarmatae, unbewaffnete, kaum bewaffnete.

Opuntia rubescens *S.-D.* Rötliche O. Brasilien.
Aufrechte, verzweigte, dunkelgrüne bis rötliche Art, mit teilweise kreuzartig stehenden Ästen. Triebe bei 3—4 cm breit, 30 cm lang und oft durch einen kleinen, weißen Stachel, sowie überaus zahlreiche, kleine, gelbliche Glochiden bewehrt. Blättchen rötlich, klein, hinfällig. Blüte gelb.

17. Reihe: Armatae, bewaffnete.

Opuntia microdisca *Web.* Kleinscheibige O. Argentinien.
Noch selten in unsern Kulturen. Niederliegende, gerne neue Wurzeln schlagende Art, mit länglichen, 2 bis 9 cm großen Trieben, winzigen, roten Blättchen, ganz kleinen, gelben Glochiden, sowie 15 (und mehr), weißen, etwa $1/2$ cm langen, bald verstoßenen Stacheln.
Blüte rot. Die ebenfalls rote Frucht dient in der Heimat als Färbemittel.

Opuntia aurantiaca *Gill.* Orangerote O. Argentinien.
Niederliegende, ästige Art mit aufstrebenden, lanzettlichen bis linealen, dunkelgrünen, an den Areolen schwarzgrünen Trieben und kleinen, roten Blättchen, sowie winzigen, gelben Glochiden. Von den ca. 6 Stacheln

ist etwa die Hälfte bis 2 cm lang, braun oder gelblich, die anderen kürzer und gelb bis weißlich. Blüte innen dunkelgelb, außen gelbrot und dickblätterig.

Opuntia sulphurea *Gill.* Schwefelgelbe O. Argentinien.
Syn.: Opuntia Tweediei hort.
„ spec. Buenos Aires

Niederliegende Art, mit aufstrebenden, dicken 6:8 (und mehr) cm großen, fast runden, gehöckerten Trieben, roten, bald abfallenden Blättchen und äußerst kleinen, roten Glochiden. Stacheln 6, ungleich lang, bis zu 5 cm, die langen erst rötlichbraun, dann weiß mit braunroter Spitze, die kürzeren bis 3 cm lang, etwas gedreht, rötlichgelb bis gelb.

Opuntia monacantha *Haw.* Einstachelige O. Brasilien.

Aufrechte, hohe Art mit etwa 1 cm dicken und bis zu 15:30 cm großen, länglichen Trieben, roten, sehr bald abfallenden Blättchen, gelblichbraunen Glochiden und einem (an alten Trieben auch 2 und 3) Stachel, welcher gelb bis schmutzigbraun ist und bis 3 cm lang wird. Die hübsche Blüte ist innen gelb, meist fein gezähnelt, außen grün.

Eine schöne, interessante Art.

Eine Form hievon ist: Op. monac. variegata *Cels.*

18. Reihe: Parviflorae, Kleinblütige.

Äußerst seltene und meist nur kurze Zeit in Kultur befindliche, wenige Arten; deshalb hier nicht aufgenommen.

Weitere, in unsern Kulturen verschiedenenorts noch befindliche, oder im Handel empfohlene Arten sind unter anderen:

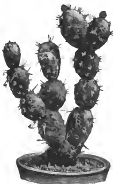


Fig. 16 Opuntia boliviana *S.-D.*

Opuntia aquosa *Web.* Mexiko.
„ atacamensis *R. A. Phil.* Chile.
„ Bergeriana *Web.* Rotblühend.
„ bicolor *R. A. Phil.* Chile.
„ boliviana *S.-D.* Bolivia.
„ cervicornis *Späth.* Kolorado, winterhart.
? (Syn.: Op. fragilis + Op. spec.).
„ Diguetii *Web.* Mexiko.
„ elata *Lk. u. O.* Brasilien.
„ glaucophylla *Wendl.* Mexiko.
„ glomerata *Haw.* La Plata Staaten.
„ grandis *Pfeiffer.* Mexiko.
„ heteromorpha *R. A. Phil.* Chile.
„ leptarthra *Web.*
„ Mieckleyi *K. Schum.* Mexiko.
„ Ovallei *Remy.* Chile.

Opuntia pachyclada rosea *hort. Späth.* Kolorado; winterhart.
„ pachyclada Spaethiana *K. Schum.* „ „

Opuntia pachyarthra flava *hort. Späth.* Kolorado; winterhart.
Syn.: Opuntia fragilis Haw. + Op. camanchica.
„ Rauppiana *K. Schum.* Anden Südamerikas; mit roter Blüte.
„ rufida *Engelm.* Mexiko.
„ Segethii *R. A. Phil.* Chile.
„ Stapeliae *DC.* Mexiko.
„ stenopetala *Engelm.* Mexiko.
„ vulpina *Dietr.* Catamarca.
und andere mehr.

Nopalea Salm-Dyck.

Nopalea.

Merkmale: Hauptsächlichst aufrechte, verzweigte Pflanzen, mit meist flachen, seltener runden Trieben, nicht viel Stacheln und seitlich stehenden Blüten; im übrigen vollkommen mit Opuntia übereinstimmend und nur durch längere Antheren und hervorstehendem Griffel von diesen abweichend.

Verbreitungsbezirk: 5 Arten in Westindien und Mexiko.

Nopalea coccinellifera *S.-D.* Cochenille-Laus tragende N. Südmexiko.
Syn.: Opuntia coccinellifera Mill.

Aufrechte, stammbildende Art, mit länglichen, flachen, 5—10 : 10 bis 25 cm große Trieben, gebogenen, rötlichen Blättchen, gelben bis bräunlichen Glochiden und ein paar kurzen Stacheln. Blüte verwaschen rötlich, außen grünlich.

Diese Art hatte früher wegen des Farbstoffes „Cochenille“, von einer bestimmten Schildlausart auf den Pflanzen herrührend, gezüchtet, einen großen Wert und wurde viel in den Tropen kultiviert, was jetzt aber durch anderweitigen Ersatz des Farbstoffes sehr nachgelassen hat.

Nopalea dejecta *S.-D.* Gesenkttriebige N. Kuba.
Syn.: Opuntia dejecta S.-D.

Aufrechte, verzweigte, sparrig wachsende Art, deren lanzettliche, dünne, etwa 4 bis zu 20 cm große Triebe sich oft etwas senken; mit abstehenden, auch etwas gekrümmten Blättchen, weißen Glochiden und 2—6 pfriemlichen, steifen, erst hellrötlichen dann weißen, bis $2^1/_2$ cm langen Stacheln. Blüte schmutzigrot.

Pterocactus K. Schumann.

Flügelkaktus.

Diese Kaktusgattung soll hier nur des Systemes wegen erwähnt werden; im Handel und wohl auch in großen, deutschen Sammlungen ist das kleine Pflänzchen kaum zu finden.

Es ist mit kleinen keulenförmigen Triebchen versehen, deren Areolen weißen Wollfilz und kleine Widerhaken-Stachelchen tragen.

Der Samen ist geflügelt, daher der Name.

Als Art geht:

Pterocactus Kuntzei *K. Schum.*, aus Argentinien.

Maihuenia Philippi.

Maihuenia.

Merkmale: Niedere, verzweigte, Opuntia-ähnliche Pflanzen, mit zylindrischen oder kugelförmigen Trieben und pfriemlich-zylindrischen, ziemlich spät abfallenden Blättern. Die Areolen tragen Wollfilz. Stacheln rund und pfriemlich. Die einzelnen Blüten sind gestielt. Samenschale glänzend schwarz, brüchig.

Verbreitungsbezirk: 3 Arten in den chilenischen und argentinischen Anden.

Maihuenia Poeppigii *Web.* Poeppigs M. Chile.

Syn.: Peireskia Poeppigii S.-D.

Diese in unsern Sammlungen z. Zeit kaum, oder doch äußerst selten und dann unter dem Synonym vorhandene Art, zeigt niederen Körperbau und zylindrische, oft zugespitzte, oder auch keulenförmige Triebe, mit etwa 1 cm langen, zylindrischen, ziemlich spät abfallenden, fleischigen Blättern. Die rundlichen Areolen tragen etwas weißen Wollfilz und führen 1—3 gelbliche Stacheln, wovon der mittlere bis 2 cm lang wird.

Die kurzgestielte, etwa 5 cm lange Blüte zeigt außen lanzettliche, grüne, innen breitere, gelbe, am Rücken grüne, glänzende Blumenblätter.

Cereus Miller.

Säulenkaktus.

Merkmale: Aufrechte, manchmal kriechende, niederliegende, oft kletternde, oder sich an Stützen anlehnende, teils baum- teils strauchartige Pflanzen, mit fleischigem, im Alter mehr oder minder verholzendem Stamm, der gerippt oder kantig sein kann.

Auf den Rippen oder den Kanten sitzen die Areolen, welche bei fast allen Arten kurzen Wollfilz, teilweise auch kurze Wollhaare — lange Haare bei kletternden Arten — und, abgerechnet einer kleinen Ausnahme, auch stets Stacheln tragen.

Die dem oberen Teil der Areolen entspringenden, teils ein- teils mehrfarbigen Blüten zeigen meist große, trichterförmige Gestalt, stehen im wesentlichen einzeln und zeigen bei verschiedenen Arten schiefe Stellung und dann gebogene Staubgefäße. Die Blumenröhre ist stets, wie auch der Fruchtknoten, mit Schuppen besetzt; letzterer zeigt auch manchmal noch Wolle und Stacheln.

Die Beere ist mehr oder minder saftig; der Samen glänzend dunkel, dünnschalig.

Verbreitungsbezirk: Etwa 100 Arten in Mexiko, Kalifornien, bis zu den Anden Südamerikas.

Einteilung:

A. Arten mit aufrechtem, säulenförmigem Stamm.

I. Im Neutrieb grün und nicht bereift.

1. Reihe: Notati *K. Schum.*
2. „ Multangulares *S.-D.*
3. „ Candicantes *K. Schum.*
4. „ Gigantei „
5. „ Thelegoni „
6. „ Stellati „
7. „ Chlorotini „
8. „ Oligogoni „
9. „ Gemmati *Pfeiff.*
10. „ Oligacanthi *K. Schum.*
11. „ Attenuati *S.-D.*
12. „ Acutanguli „
13. „ Graciles *K. Schum.*

II. Im Neutrieb bereift, blau, weiß, bezw. grau gefärbt.

14. Reihe: Pruinosi *K. Schum.*
15. „ Compresso-costati „
16. „ Macrogoni *K. Schum.*
17. „ Formosi „
18. „ Caerulescentes *S.-D.*

B. Arten mit nur zuerst aufrechtem, später niederliegendem Stamm.

19. Reihe: Prostrati *K. Schum.*

C. Arten mit zuerst aufrechtem, dann sich anlehnendem und dadurch aufsteigendem Stamme; die Äste hängend. Keine Luftwurzeln bildend.

20. Reihe: Anomali *K. Schum.*
21. „ Serpentini *S.-D.*
22. „ Colubrini *K. Schum.*
23. „ Tenuiores „
24. „ Tortuosi „

D. Arten, welche an den Zweigen Wurzeln erzeugen, mit diesen kletternd, oder deren Zweige herabhängend.

25. Reihe: Flagriformes *S.-D.*
26. „ Principales *K. Schum.*
27. „ Divaricati *S.-D.*
28. „ Speciosi „
29. „ Rostrati *K. Schum.*
30. „ Triangulares „

1. Reihe: Notati, gezeichnete.

Cereus **rigidispinus** *Monv.* Starrstacheliger C. Anden Südamerikas.
Syn.: Cereus Hildmannii hort.

Nicht häufig in Kultur befindliche, säulenförmige Art, mit 7 cm starken, 11—14 rippigen, enggefurchten Trieben. Areolen bräunlich wollfilzig; oberhalb den Areolen ein V-förmiger Eindruck. Borstenförmige, steife, gespreizte, gelbe bis braune, zahlreiche, (25—30) Stacheln, von welchen an den äußeren der unterste, bei den Mittelstacheln der oberste der längste ($1\frac{1}{2}$ cm) ist.

Cereus breviflorus *K. Schum.* Kurzblütiger C. Chile.
Syn.: Cereus coquimbanus K. Schum., nicht Molina.

Säulenförmige, aufrechte Art, mit langen, 7 cm starken, tiefgefurchten Trieben, welche 12—13 etwa 1 cm hohe, tiefgegliederte, fast warzenförmige Rippen führen. Die nahezu 1 cm großen, braunfilzigen Areolen zeigen 25 (und mehr) graue bis weiße Stacheln, welche bis zu 22 cm lang werden, jedoch nur die inneren, während die äußeren bis 5 cm lang werden und haarartig sind.

Die seitenständige, 6 cm lange Blüte zeigt beschuppten, mit Wolle und bräunlichen Haaren bekleideten Fruchtknoten, äußere dunkelgrüne, innere weiße, mit rot gefärbte Blumenblätter. Beere ebenfalls in Wolle gehüllt.

Cereus lamprochlorus *Lem.* Glänzendgrüner C. Nördl. Argentinien.
Syn.: Echinopsis lamprochlora Web.
(Echinocereus lamprochlorus Lem. fälschlich).

Nicht sehr hoch werdende, sich von unten verzweigende Art, mit 12 stumpfrippigen, leicht gekerbten Trieben. Die schmutzig-weißfilzigen Areolen zeigen bei 14 etwa 1 cm lange Randstacheln von gelber Farbe, mehr oder minder stark, sowie 4 im Kreuz stehende, längere und stärkere, auch dunkler gefärbte Mittelstacheln. Im Alter werden alle Stacheln schwärzlich.

Die Blüte ist 24 : 16 cm groß, zeigt beschuppten und grauwolligen Fruchtknoten, gefurchte und beschuppte Röhre, außen schmale, rote, innen $2\frac{1}{2}$ cm breite, weiße Blumenblätter. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel grün.

Wahrscheinlich doch ein Echinopsis, wie ja auch Weber bestimmte!

Cereus Funkii *K. Schum.* Funks C. Chile.

Säulenförmige, 14-rippige Art, deren Rippen in niedere Warzen zerlegt sind. Areolen weißfilzig, mit 11—13 spreizend gestellten, stechenden Randstacheln, welche über 1 cm lang sind; die 4 Mittelstacheln dagegen werden bis 3 cm lang, einer ist abwärts gerichtet, alle sind gelblichrot, später grau.

Cereus chilensis *Colla.* C. von Chile. Chile.
Syn.: Cereus heteromorphus Monv.
„ longispinus S.-D.

Diese sehr schöne und nicht seltene, wertvolle Art hat kräftiges Wachs-

tum, ohne gerade besonders groß zu werden. Die Triebe zeigen 10—12 stark gewölbte und tief gekerbte Rippen. Areolen erst grau, dann grauschwarz filzig, mit 9—12 pfriemlichen, bis 2 cm langen, dunkelgelben bis bräunlichen Randstacheln und bei 3 stärkeren, 3 cm langen, unten zwiebelig verdickten, bräunlichen Mittelstacheln. Im Alter werden alle Stacheln grau und verstoßen.

Die seitlich stehenden Blüten sind 15 : 8 cm groß, außen grünlichweiß, innen reinweiß, mit gezähnelten, stachelspitzigen Blättern. Der Fruchtknoten ist beschuppt und mit grauschwarzer Wolle versehen, ebenso die Röhre. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel und Narben weiß.

An Formen sind zu nennen:

Cer. chil. eburneus *K. Schum.*, deren Stacheln von den Eingeborenen als Stricknadeln benützt werden.
" " brevispinus.
" " cylindraceus.
" " panhoplites *K. Schum.* (nicht panopleatus).
Syn.: Cer. panhopleatus Monv.
" " polygonus *S.-D.*
" " Poselgeri *K. Schum.*
Syn.: Cer. chil. Linnaei.
" " pycnacanthus *K. Schum.*
" " Quisco.
Syn.: Cer. Quisco Remy.
(? = C. chil. polygonus).
" " spinosissimus.
" " Zizkaanus *K. Schum.*
Syn.: Cereus Zizkaanus hort.

Cereus nigripilis *R. A. Phil.* Schwarzhaariger S. Chile.

Erst niederliegende, dann aber aufstrebende, in unsern Kulturen noch seltene Art, mit etwa 7 cm starken Trieben, deren 12—13 gerade Rippen durch flache, krummlaufende Furchen getrennt sind. Areolen mit dichtem, weißem, später schwarzwerdendem Wollfilz bedeckt. Randstacheln 12—20, gespreizt stehend, unten verdickt, bis 3 cm lang, erst braungelb, später schwärzlich; die 4 gleichartigen Mittelstacheln werden bis zu 6 cm lang.

Cereus acidus *K. Schum.* Saurer S. Chile.

Noch ganz wenig in Kultur befindliche, 8 rippige, längs- und auch quergebuchtete Art, mit 9—12 etwa $2^1/_2$ cm langen Randstacheln, sowie 1—3 kräftigen bis 10 cm (!) langen, hellgelben Mittelstacheln.

Die Blüten sollen dichtstehende, außen rosagrüne, innen hellrosafarbenen Blütenblätter haben.

Cereus Coryne *Otto.* Keulen-S. Catamarca (Argentinien).

Sehr schöne, in der Jugend keulenförmige Art, mit oft 8—9 stark gekerbten, stumpfen Rippen. Areolen tiefliegend, weißfilzig. Rand-

stacheln 7—9, der unterste der kürzeste, oben bis 3 cm lang werdend, gerade oder leicht gebogen, unten zwiebelig verdickt, jung gelbbraun bis weiß, später schwarz. Der einzelne, vorgestreckte Mittelstachel wird bis 5 cm lang. Sämlingspflanzen haben Fiederstacheln. Die Blüten sind glänzend, grünlich, innen weiß. Staubfäden weißgrünlich, Griffel grünlich, Beutel gelblich, Narben gelbgrünlich.



Fig. 17. Cereus Coryne *Otto.*

Cereus sepium *DC.* Zaun-S. Quito.
Syn.: Cereus Roezlii Ferd. Haage.

Meist vom Grund aus verzweigte, säulenförmige, etwa 4—5 cm starke Art, mit hellgrünen, 6—8 rippigen, scharf gefurchten und durch leichte Querfurchen etwas gegliederten Trieben.

Randstacheln braun, 9—10 an Zahl, stechend, die untersten bis 1 cm lang; Mittelstachel etwas länger, kräftiger und dunkelfarbig.

Blüte rosarot, Fruchtknoten und Röhre beschuppt und behaart. Fäden und Beutel rot, Narben grün. Samen eßbar. In der Heimat bilden die Eingeborenen dichte Zäune mittelst dieser Art.

2. Reihe: Multangulares, vielkantige.

Cereus multangularis *Haw.* Vielrippiger C. Peru?
Syn.: Echinocer. multangularis Rümpl.

Aus unsern Kulturen ziemlich verschwundene (selten echte!) starke zylindrische Art, mit 14 sehr flachen Rippen, weißfilzigen Areolen, und sehr zahlreichen, bis 40, borstenartigen, gelblichen Stacheln, welche durch strahlige Stellung den Pflanzenkörper ganz einhüllen.

Die orangerot gefärbte Blüte hat eine, mit weißer Wolle und gelbbräunlichen Stacheln besetzte Röhre und ist bei 8 cm groß.

Ob die Formen: Cer. mult. limensis (*S.-D.*) und
Syn.: Cereus limensis S.-D.
„ „ rufispinus auch hierher gehören ist unbestimmt. (Erstere wohl besser zu Cer. strigosus *S.-D.*).

Cereus Monvilleanus *Web.* Monvilles C. Anden Perus.

Schöne, säulenförmige, etwa 6 cm starke Art, mit bis zu 19 scharfgefurchten, niederen Rippen. Areolen weißfilzig, mit einer großen Anzahl im Alter vermehrter Randstacheln, oft bis 35, von feiner Gestalt, 1 cm lang, erst hellgelb, dann weißgrau. Die 4 Mittelstacheln sind etwas länger und auch dunkler in Färbung.

3. Reihe: Candicantes, hellgrüne.

Cereus Spachianus *Lem.* Spach's C. Argentinien.

Wohl in keiner Sammlung fehlende Art, welche zugleich in Form und Annahmewilligkeit die beste Unterlage bei Pfropfungen, besonders bei Cereen, darstellt.

Raschwachsend, von unten aus sich verzweigend, 6 cm stark, hellgrün, zeigt die Art 10—13 durch enge und scharfe Furchung getrennte, $^1/_2$ cm hohe Rippen, gelbliche bis hellgraue Areolen, 8—10 oben hellgelbe, unten bräunliche, dünne Randstacheln, sowie einen einzelnen, dunkler gefärbten, etwas stärkeren und längeren Mittelstachel. An älteren Exemplaren werden die Stacheln grauweiß.


Fig. 18. Cereus Spachianus *Lem.*

Blüten 17 : 17 cm groß, innen weiß, außen grünlich mit rot; beschuppter und schwarz behaarter Fruchtknoten. Fäden grün, Griffel gelblich weiß.

In der Heimat anders geartet als in Kultur.

Cereus strigosus *S.-D.* Schmächtiger C. Argentinien.

Syn.: Echinocereus strigosus Rümpl.

Von Grund aus sprossende, 6 cm starke, aufrechte Art, mit bräunlichem Stachelgipfel, 15—18 scharf gebuchteten Rippen und weißgraufilzigen Areolen. Die nahezu $1^1/_2$ cm langen 15 Randstacheln sind dünn, stechend, gespreizt stehend, die 4 Mittelstacheln derber, bei 2 cm lang und wie erstere gelbrötlich, doch dunkler gefärbt als jene. An den seitlichen Areolen entspringen die 20 : 15 cm großen, innen weißen, außen grünen, mit Wolle bekleideten Blüten.

Verändert in der Kultur seine Gestalt gegenüber der in seiner Heimat.

An Formen sind zu nennen: Cer. strig. intricatus *Web.*

Syn.: Cereus intricatus S.-D.

„ „ variegatus, eine eigen gefärbte Form.

„ „ longispinus (?).

Cereus candicans *Gill.* Glänzendweißer S. Argentinien.

Syn.: Echinocer. candicans (Gill.)

In der Jugend einem Echinocactus gleichende, schöne, erst kugelige, dann mehr gestreckte, von unten sprossende Art, mit glänzenden, goldgelben, prachtvollen Triebspitzen. Areolen sehr groß, weißfilzig. Von den 12—18 Stacheln sind es 10—14 Randstacheln von dünner, gerader Gestalt, bei 2 cm lang, gelb; die 1—4 Mittelstacheln sind 3 cm lang, kräftiger und etwas dunkler gefärbt. Später werden alle Stacheln schwarzgrau.

Die etwa 15 cm lange, weiße Blüte hat beschuppten und braunwolligen Fruchtknoten, wie eben solche Röhre und ist wohlriechend.

Eine Reihe von Formen befinden sich in Kultur, von denen zu nennen wäre: Cer. cand. Dumesnilianus *Cels.*, sehr schön.

„ „ Courantii *K. Schum.*

„ „ gladiatus „

Syn.: Cer. gladiatus Lem.

„ „ robustior *S.-D.*, nicht häufig in Kultur.

Cereus Huascha *Web.* Argentinien.

Von Grund aus verzweigte, etwa 5 cm starke, 12—15 rippige, scharfgefurchte, leicht gekerbte Art, mit weißfilzigen Areolen und borstenförmigen, dünnen, dunkelgelben bis bräunlichen Stacheln, wovon es 12 Randstacheln und 4—6 im Kreuz stehende Mittelstacheln sind. Alle etwa 1 cm lang.

Die ca. 10 cm große Blüte mit beschupptem und wolligem Fruchtknoten und eben solcher Röhre zeigt rote Färbung.

Eine Form ist: Cer. Huascha flaviflorus *Web.*

Cereus andalgalensis *Web.* C. von Andalgala.

Syn.: Cereus Huascha rubriflorus Web.

Ziemlich vielsprossige, ca. 4 cm starke, gelblichgrüne Art, mit etwa 12 ziemlich scharfgefurchten Rippen, weißfilzigen Areolen und bei 12 bis 14 borstenartig dünnen, gelblichbraunen, kaum 1 cm langen Stacheln.

Blüte rot, mit beschupptem und wolligem Fruchtknoten und gleicher Röhre.

4. Reihe: Gigantei, riesige.

Cereus Pringlei *Wats.* Pringles S. Mexiko.

Interessante Art, mit gegliedertem, von unten sich verzweigendem Bau. Kräftig wachsende, hohe und starke Triebe, welche in der Heimat riesig werden, reichlich erzeugt werden und dort Brennholz — Cardon — liefern.

Die 4—5 cm hohen, geraden, 13 Rippen von stumpfer Gestalt zeigen dicht braunfilzige, meist in einander verlaufende Areolen, und reichlich, bis 20, von 2 bis $3^1/_2$ cm lange, dünne, stechende, weißgraue und schwarzbespitzte Stacheln. Bis zu 12 hievon sind Randstacheln, die übrigen Mittelstacheln. Blühende Triebspitzen sind meist stachellos.

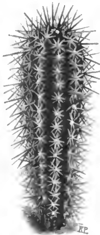


Fig. 19. Cereus Pringlei *Wats.*

Zu mehreren erscheinen ein Stück unterhalb des Triebscheitels die weit trichterförmigen, etwa 7 cm großen Blüten, mit fein beschupptem und dichtwolligem Fruchtknoten. Auch die Röhre trägt braune Schuppen, welche nach oben in Hüllblätter übergehen. Die inneren Blumenblätter sind etwa 1 cm lang, weißgrün mit rot überlaufen. Originell ist die runde Frucht, welche mit lauter runden, goldgelben Polsterchen, die noch 2 cm lange Borsten tragen, besetzt ist; das Fleisch derselben wird in der Heimat sehr gerne gegessen.

Cereus Thurberi *Engelm.* Thurbers S. Mexiko.

Diese prachtvolle, vielstämmige, verzweigte und gegliederte Art hat bei 15 cm starke, 13—14-rippige Glieder. Areolen braunfilzig, mit 10 bis 14 dünnen, gespreizten, dunkelbraunen, schwarzspitzigen Stacheln, welche in Gemeinschaft mit der dunkelgrünen Färbung der Art ein prächtiges Aussehen verleihen. Leider fallen die Stacheln bald ab.

Die im Juni und Juli seitlich erscheinenden Blüten sind bei 7 cm groß, außen rot, innen weiß, bei dichtbeschupptem mit weißer Wolle und etlichen schwarzen Stacheln versehenen Fruchtknoten und beschuppter Röhre. Pitahaja dulce nennt der Eingeborene die sehr süße Frucht.

Cereus pecten arboriginum *Engelm.* Mexiko.

„Kamm der Eingeborenen" wird diese Art, bezw. die Früchte genannt, weil die bei 7 cm große, mit $2^1/_2$ cm langen, gelben Stacheln besetzte, trockene Frucht von den Eingeborenen zum Strählen der Haare benützt wird.

Eine hoch und sehr breit werdende, 10-rippige Art, welche weißfilzige Areolen, 9 graue, schwarzspitzige, starke, 1 cm, manchmal auch bis $3^1/_2$ cm lange Randstacheln und einen ebenfalls so langen, kantigen Mittelstachel führt.

Blüten ebenfalls mit bestacheltem, mit Wolle und Schuppen versehenem höckerigem Fruchtknoten und beblätterter Röhre ausgestattet. Äußere Blumenblätter blutrot, innere weiß.

Die Frucht trägt Schuppen, Wollfilz und Stacheln.

Die Pflanze enthält ein scharfes Alkaloid: Pectenin genannt.

Cereus giganteus *Engelm.* Riesiger C. Mexiko.
Syn.: Pilocereus giganteus Lem.

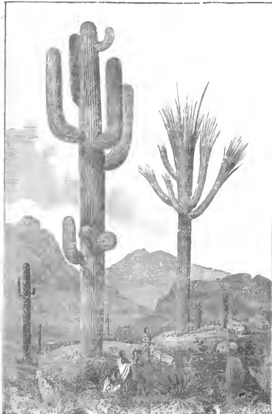


Fig. 20. Cereus giganteus *Engelm.*

Charakteristischer, ziemlich verbreiteter Cereus, doch nicht immer echt in Kultur, welcher in seiner Heimat eine Höhe von 15—18 m, bei einem Durchmesser der Triebe von $^1/_2$ m erreicht. Am unteren Körper meist mit 15, nach oben mit etwa 20 tiefgefurchten Rippen ausgestattet. Der Trieb-Scheitel ist abgeplattet und die weißfilzigen Areolen sind hervortretend. An dünnen, geraden, unten verdickten Randstacheln finden sich etwa 18—20 Stück, von Borsten begleitet, mitunter schwärzlicher, mitten

weißer, oben rötlicher Färbung, 2—6 cm lang; gleicher Art sind die 4 Mittelstacheln, von denen der unterste, stärkste und längste, abwärts gerichtet ist.

Mai und Juni erscheinen an den obersten, mit dichten Areolen besetzten Teilen die ca. 10 cm langen Blüten, welche mit Schuppen, Wolle und Borsten versehenen Fruchtknoten und beschuppte Röhre zeigen. Die äußeren Blumenblätter sind fleischig, grünweiß, die inneren ebenfalls dicken Blätter gelblichweiß.

Fäden gelbweiß, Beutel gelb, Griffel weiß, Narben grüngelb. Die Frucht, eine feigenförmige Beere, wird getrocknet von den Eingeborenen gerne gegessen, bei Mißernten hochgeschätzt und als „Saguarro" bezeichnet. Der Saft der Frucht wird zu Sirup verkocht, „Miel de Saguarro", der mohnsamenartige Samen wird zermahlen dem Brodmehl beigemischt, oder es wird ein chokoladeartiges Getränk „Atole" daraus bereitet.

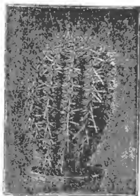


Fig. 21. Cereus giganteus *Engelm.* (Junge Pflanze).

Die alten Pflanzen werden zuletzt merkwürdige Gebilde, indem das Fleisch des Stammes im oberen Teil verrottet und nur die Gefäßbündel, welche harte Konsistenz besitzen, übrig bleiben, um nun als eigentümliche Ruten in die Luft zu starren. Diese Ruten finden übrigens in der Heimat als Stöcke und zu Flechtarbeiten vielfach Verwertung.

Cereus Pasacanus *Web.* Pasaca-S. Argentinien.

Syn.: Pilocereus Pasacanus Rümpl.
Echinopsis formosissima Lab.

Wenig verästelte, in der Heimat bis 15 m groß werdende Art, deren Triebe jung weniger, im Alter bis zu 19 (?) seitlich gewölbte, gekerbte, bezw. gehöckerte Rippen führen. Die gewölbten Areolen mit gelbbraunem Wollfilz zeigen etwa 10 pfriemliche, gerade oder auch gebogene Randstacheln und 4 Stück bis zu 5 cm lange Mittelstacheln, wie erstere hellbraun, unten verdickt, gebogen. Im Alter werden beide Stachelarten schwärzlich.

Die 15 cm lange Blüte ist grünweiß, führt beschuppte und wollige Röhre und ebensolchen Fruchtknoten.

Als Form wird geführt: Cer. Pasac. luroquasianus *Web.* (*u. Hge. jr.*)

5. Reihe: Thelegoni, warzenrippige.

Cereus thelegonus *Web.* Zitzenkantiger S. Tukuman (Argent.)

Selten in Kultur befindliche, mehr niedere Art von 8 cm Stärke, mit etwa 13 längs und quergefurchten, spitzwarzigen Rippen, deren Areolen weißfilzig sind und etwa 7 dünne, dunkelbräunliche Stacheln

zeigen. Blüten 2:15 cm groß, außen grünlich, innen weiß, mit beschupptem und reichwolligem Fruchtknoten und langer Blütenhülle.

6. Reihe: Stellati, sternförmige.

Cereus stellatus *Pfeiff.* Sternhaariger C. Mittel-Mexiko.
Syn.: Cereus Dyckii Mart.
„ Joconostle Web.
„ Tonellianus Lem.

Eine blühwillige, verzweigte, sonst säulenförmige, aber nicht zu hoch werdende Art von etwa 6 cm Stärke, mit 10 (und mehr) scharfgefurchten, schwach gekerbten Rippen und weißfilzigen, etwas tiefliegenden Areolen. An Randstacheln sind ca. 10 vorhanden, über 1 cm lang, weißfarben, unten und oben bräunlich. Die 4 etwa 2 cm langen Mittelstacheln stehen im Kreuz.

Die hübschen, rosaroten, meist rings um die Triebspitze stehenden Blüten sind bis 6 cm lang. Fäden weiß, Beutel violettkarmin, Griffel weiß und rot, Narbe gelb. Von der eßbaren, säuerlich schmeckenden Frucht führt die Art auch den einheimischen Namen „Joconostle".

7. Reihe: Chlorotini, dunkelgrüne.

Cereus tephracanthus *Lab.* Säulenkaktus mit aschgrauen Stacheln. Bolivien.

Zylindrische, selten verzweigte, dagegen gegliederte, leicht zu kultivierende Art, mit 8 flach gewölbten, oben wenig gefurchten Rippen. Areolen weiß bis graufilzig und unten mit einer Schuppe, (charakteristisch). Randstacheln etwa 7, stechend, stark, weißlich, oben und unten braun, der einzelne Mittelstachel ist ganz braun. Im Alter werden alle Stacheln grau.

Seitlich erscheinen die 18 cm langen, trichterförmigen, außen grün mit braunem Rand, innen grünweiß gefärbten Blüten, deren äußere Blumenblätter abstehen. Fäden und Griffel grünlich. Beutel und Narben gelb.

Kommt leider selten in Blüte.

Cereus Ghiesbreghtii *hort. belg.* (*K. Schum*) Mexiko.

Hübsche, aufrechte, breit walzenförmige, gegliederte Art, mit 8, oben scharfkantigen Rippen, gelbgrau-filzigen Areolen und ca. 14 steifen, oft gekreuzt stehenden, braunen $1\frac{1}{2}$ cm langen Randstacheln, sowie 4 Stück bis zu 5 cm langen Mittelstacheln, deren einer oft etwas gedreht ist.

Cereus queretaroensis *Web.* Säulenkaktus von Queretaro. Mexiko.

Seltene Art, dickstämmig, mit rauher, rissiger Rinde, 7 scharfgefurchten Rippen, dunkelbraunfilzigen Areolen und 10—12 bis zu 6 cm langen Stacheln.

Blüte soll hellrot sein.

Cereus Chiotilla *Web.* Ojaca in Mexiko.

Selten, in der Heimat baumartig und reich verzweigt wachsend, mit dicken Stämmen und Ästen. Rippen 7, flach gefurcht. Areolen graufilzig, mittelst Furchen verbunden, in welchem ein $\frac{1}{2}$ cm langer Stachel steht. (Charakteristisch!). Bei 15 steife, hornfarbige, $\frac{1}{2}$—1 cm lange

Randstacheln, sowie ein, aber auch bis zu 4 Mittelstacheln, bis 5 cm lang, einer abwärts gebogen, sonst gerade. Nahe dem Scheitel stehen die kleinen Blüten, deren äußere Blumenblätter unten dunkel- oben heller braungelb gefärbt sind und in der Mitte eine rote Querbinde zeigen, während die inneren schwefelgelb und glänzend sind. Auffällig ist der mit gebänderten Schuppen versehene Fruchtknoten.

Cereus euchlorus *Web.* Freudiggrüner S. St. Paulo, Brasilien.

Syn.: Cereus Pasacanus hort.

Schöne, in Kultur immerhin noch seltene, aufrechte Art, mit spitzen Trieben und reichstacheligem Scheitel. Rippen 8, scharf gefurcht, ebenso gekantet. Von den 12—14 Stacheln sind es 1—2, oben braunschwarze Mittelstacheln, die übrigen sind dünne, borstige, ebenfalls weißliche Randstacheln.

Unregelmäßig am Stamm erscheinen ziemlich häufig die etwa 10 cm großen, weißen Blüten.

Cereus Cumengei *Web.* Kalifornien.

Noch ganz wenig verbreitete, strauchförmige, steifzweigige Art, mit etwa 9 Rippen, bei 15 Stacheln und langer, rosenrot und weiß gefärbter Blüte.

8. **Reihe: Oligogoni, wenigrippige.**

Cereus tetragonus *Haw.* Vierrippiger S. Brasilien.

Längst in Kultur befindliche, in der Heimat mit vielen straff aufrecht stehenden Zweigen versehene Art. Rippen meist 4, sehr gepreßt und scharf gekantet; zwischen den weißfilzigen Areolen laufen etwas gekrümmte Furchen. Von den 5—7 Randstacheln sind die untersten nahezu 1 cm lang, dabei dünn, gerade, bräunlich, jung rötlich; der einzelne Mittelstachel ist etwas länger und derber. Blüten seitlich stehend, außen grün und rotbraun, innen rotgefärbt, mit schuppigem und furchigem Fruchtknoten, und grünschuppiger Blumenröhre.

An dieser Art wurde Sproßenbildung an den Wurzeln beobachtet.

Cereus Hankeanus *Web.* Hankes S. Anden Südamerikas.

Aufrechte Art, mit 4—5 dünnrippigen Trieben, mit querlaufenden, geschweiften Linien, gekerbt. Areolen zeigen auffälligen, erst braunen, dann gelben und grauen Wollfilz, sowie 3 hellbräunliche, bei 1 cm lange Randstacheln und einen $1\frac{1}{2}$ cm langen, stärkeren, graufarbenen Mittelstachel. Die 12 cm lange Blüte ist außen bräunlichrosa, innen reinweiß.

Cereus Kerberi *K. Schum.* Kerbers S. Mexiko.

Selten in Kultur. Strauchförmiger Wuchs in der Heimat. 4 gepreßte, scharf gefurchte Rippen; Stamm unten verholzend. 16—20 Stacheln, wovon 4 Mittelstacheln, bis $4\frac{1}{2}$ cm lang. Blüten bei 12 cm lang und 4 cm breit, gekrümmt, rosenrot, mit gehöckertem, beschupptem und braunwolligem Fruchtknoten.

9. **Reihe: Gemmati, knospige.**

Cereus marginatus *DC.* Gerandeter S. Mexiko.

Syn.: Cereus incrustatus (incrustans) Otto.

Wärme liebende, im späteren Alter sich von Grund aus verästelnde

Art, 5—6 kantig, scharf gefurcht, Kanten gerade. Durch Aneinanderstoßen des erst braunen, dann weißlichen Filzes der Areolen fließt ersterer förmlich in einander über, eine fast ununterbrochene Linie bildend. Von den pfriemlichen, unten verdickten, erst weißen, dann schwarzgrauen, kurzen Stacheln sind es etwa 7 Randstacheln und 1—2 nach vorn gestreckte etwas kräftigere und längere Mittelstacheln, welch letztere in der Jugend rote Färbung zeigen.



Fig. 22. Cereus marginatus gemmatus *DC.*

Seitlich am Pflanzenkörper erscheinen oft zahlreich die 4–5 cm langen, außen roten, innen grünweißen Blüten.

Als Form ist der sonst als Synonym bezeichnete Cereus gemmatus Zucc. = Cereus marginatus gemmatus *DC.* zu nennen.

Cereus Dumortieri *S.-D.* Dumortiers S. Südliches Mexiko.

Diese schöne, ebenfalls Wärme liebende Art von auffallendem Habitus, verästelt sich von Grund aus oft ziemlich reich. In der Heimat soll die Pflanze ganze Kronen bilden von über 20 m Umfang. Sonst keulenförmige Triebe, mit 5 bis 6 facher, scharfer Rippenbildung, scharfgefurcht und durch hohe gelbgraufilzige Areolen gebuchtet. Von den borstenförmigen, hell strohgelben, strahlend gestellten Stacheln sind es etwa 10 Randstacheln von über 1 cm Länge, und 1—2—4 Mittelstacheln, deren unterster abwärts gedrückt ist, von über 2 cm Länge.

Zahlreich erscheinen die trichterförmigen, $5:2\frac{1}{2}$ cm großen Blüten, mit inneren weißen und äußeren bräunlichroten, auf der Innenseite grünlichweißen Blumenblättern.

10. Reihe: Oligacanthi, wenigstachelige.

Cereus euphorbioides *Haw.* Wolfsmilchähnl. S. Brasilien.
Syn.: Pilocereus euphorbioides Rümpl.
Cereus Olfersii Otto.

Bekannte, aufrechte, sich verzweigende Art, mit etwa 6 cm starken, 8—10-rippigen, scharfgefurchten, gebuchteten Trieben. Die kleinen, weißlichfilzigen Areolen zeigen ca. 6 fast borstenartige, bis zu 3 cm (der unterste) lange, braungelbe Stacheln, mit nur einem Mittelstachel, welcher auch meist fehlt; überhaupt fallen die Stacheln bald ab.

Die Blüte soll 10:6 cm groß, rotgefärbt und mit rückgeschlagenen Blumenhüllblättern versehen sein.

11. Reihe: Attenuati, nach oben verjüngte, verschmälerte.

Cereus repandus *Haw.* Aufwärtsgebogener S. Antillen.
Cereus Tinei *Parl.*
„ subrepandus *Haw.*
„ pellucidus *Gris.*
„ erectus *Karw.*
„ eriophorus *Link u. Otto.*

Verbreitete Art, rasch und strauchartig wachsend, mit nach oben spitz zulaufenden, doch stumpf endenden Trieben. Rippen 8—9, gerade, scharf gefurcht, gekerbt. Die kleinen Areolen etwas hervortretend. An Randstacheln von pfriemlicher Gestalt, bei 1 cm lang, von weißer Farbe mit schwarzer Spitze sind 8—10 vorhanden, an Mittelstacheln ein einzelner, etwas größerer.

Seitlich erscheinen die ca. 16 : 10 cm großen, etwas gekrümmten Blüten, welche außen grünlich mit rotbraun, innen reinweiß gefärbt sind, mit beschupptem, weißbehaartem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre. Fäden gebogen, weiß, Beutel hellgelb, Griffel grün, Narben gelbgrün. Interessant ist die Form: Cereus repandus monstrosus *Web.*

12. Reihe: Acutanguli, scharfkantige.

Cereus Greggii *Engelm.* Greggs S. Texas.

Syn.: Cereus Pottsii S.-D.

Interessante, äußerst selten in Kultur befindliche, nicht hoch werdende Art, mit drei- bis sechsrippigen, dunkelgrünen, etwa stark 2 cm dicken Trieben. Areolen schwarzgrau-filzig. Randstacheln 6—9, kaum 2 mm lang, unten stark verdickt, gekrümmt; der einzelne, selten mehrere, (meist fehlende) Mittelstachel kaum etwas stärker.

Blüte weiß bis gelblich, bei 15 cm lang, mit gehöckertem, klein beschupptem und borstigem Fruchtknoten und langer, mit Borsten und langen Schuppen bekleideter Röhre. Fäden weiß, Beutel und Narben gelb.

Eigentümlich ist die rübenartige Hauptwurzel, welche die Pflanze monatelange Dürre in der Heimat überdauern läßt, da sie als Wasserbehälter dient.

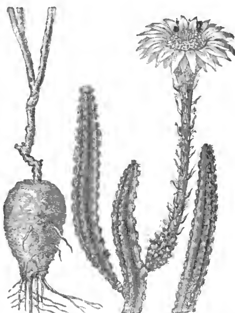


Fig. 23. Cereus Greggii *Engelm.*

Cereus baxaniensis *Karw.* Mexiko.

Syn.: Cereus acutangulus Otto.
„ pellucidus Otto.
„ principis Auct.
„ pentagonus Haw.

In Kultur stark verbreitete Art, welche besonders Winters warmen

Standort verlangt. Die hellgrünen, gegliederten, bei 5 cm starken, oben spitzen Triebe haben 3—6 flache, gepreßte Rippen, welche weit gebuchtet und kaum gekerbt sind. Die weißfilzigen, etwas eingesenkten Areolen zeigen bei 7 borstenförmige, stechende, unten verdickte, etwa 1 cm lange Randstacheln von weißgelber Farbe mit bräunlichen Spitzen, sowie 1—3 gelbe, bei 2 cm lange Mittelstacheln, welche auch ganz fehlen können. Die seitlich erscheinenden, ca. 22 : 12 cm großen Blüten haben gehöckerten, beschuppten, mit Wollpolster und Stacheln versehenen Fruchtknoten, etwas gekrümmte Röhre, sowie äußere und mittlere grüne, innere weiße Blumenblätter. Fäden weißgrün, Beutel braungelb, Griffel weiß.

Blüht leider sehr ungerne.

13. **Reihe: Graciles, zierliche.**

Cereus platygonus *Otto*. Breitkantiger C. ? Patria.

Gegliederte, aufrechte, schlank und raschwachsende, verästelte Art, mit $1\frac{1}{2}$ cm starken, oben zugespitzten Trieben, welche 8 niedere, schwachfurchige Rippen führen. Die sehr kleinen, weißgraufilzigen Areolen stehen erhöht und führen bei 15 gespreizt stehende, kurze, gelbbraune Randstacheln und einen etwas kräftigeren und längeren — stark $\frac{1}{2}$ cm — Mittelstachel.

Blüte innen weiß, außen grün mit leicht rötlicher Spitze.

Cereus areolatus *Muehlenpf*. Netzartig gefelderter C. Anden von Südamerika.

Noch recht seltene, frischgrüne, aufrechte Art, mit 12 flachen Rippen, oben braungelbem, unten grauem Wollfilz der Areolen, über welch letzteren Querfurchen sich hinziehen, wodurch längliche Felder gebildet werden. Meist bei 12 gespreizt stehende, kurze Nadeln mit einem Mittelstachel.

Cereus isogonus *K. Schum*. Gleichkantiger C. Anden Südamerikas.

? Syn.: Cereus icosagonus DC.

Aufrechte dunkelgrüne, bei 3 cm starke, kräftige Art, mit 15 Rippen, welche scharfe, gebogene Längsfurchen, sowie auch Querfurchen führen, die den Pflanzenkörper in Feldchen zerlegen. Areolen weißfilzig. Zahlreich sind die erst gelben, dann weißwerdenden Stacheln vorhanden, wovon es 20 borstenförmige, 1 cm lange Randstacheln und 6—8 mehr dunkelgefärbte, 2 cm lange Mittelstacheln sind.

14. **Reihe: Pruinosi, weißbereifte.**

Cereus Beneckei *Ehrenb*. Beneckes C. Mexiko.

Syn.: Cereus farinosus S.-D.

Originelle, säulenförmige Art, mit hellgrünen, erst weißbereiften, oder weißbestäubten Trieben, im Alter mit einer bis zu 2 mm starken Wachskruste bedeckt. Die sonst stumpfen Rippen sind tief längsgefurcht und auch mit tiefen Querfurchen versehen, wodurch förmlich höckerige, 2 cm hohe Warzen entstehen, welche im Alter grünbraun gefärbt werden. Auf letzteren sitzen die erst weiß- dann schwarzbraunfilzigen Areolen, mit ca. 5 (und mehr) steifen, gespreizten Stacheln, welche jung prächtig blutrot,

später horngrau sind und bis 4 cm lang werden, oft auch bald abfallen.

Cereus geometrizans *Mart.* Architektonischer S. Mexiko.

Syn.: Cereus pugionifer Lem.

Auffallende, mit schönem, bläulichem Wachsduft überzogene Art, verschiedenartiger Gestalt und starken Wuchses. Die durch scharfe Furchen getrennten, etwas gepreßten Rippen tragen große, weißfilzige Areolen, 5 flach ausgelegte, oder rückgebogene, bei 2 cm lange, schwarze Randstacheln und einen breitgedrückten, dolchartigen Mittelstachel von 5 bis 6 cm Länge.

Reichlich erscheinen, wenn die Blühwilligkeit eintritt, die außen bräunlichgrünen und weißgerandeten, innen reinweißen Blüten, oft zu mehreren (6—8) aus einem größeren, braunen Polster, allerdings von geringer Größe, — 2 cm lang und $2\frac{1}{2}$ cm breit — mit nacktem, länglichem Fruchtknoten, dabei herrlichen Wohlgeruch verbreitend. Fäden und Narben weiß, Beutel gelb.

In den Sammlungen sollte diese schöne Art nirgends fehlen. Prachtvolle 5—6 m hohe Bäume mit niederem Stamm soll sie in der Heimat bilden, und aus Adventivknospen an Wurzeln wieder frische Triebe erzeugen.

Als Form kennt man neuerdings Cer. geom. Cochal *Kath. Brand.*

Syn.: Cereus Cochal Orc.
„ geometr. pugionifer.

Cereus Bridgesii *S.-D.* Bridges C. Bolivien.

Aufrechte, säulenförmige, jung weißbereifte und ebenso gezeichnete Art, von langsamem Wuchs. Die durch scharfe Furchen gesonderten 5 bis 7 Rippen sind sehr breitflankig, tragen gelbfilzige Areolen und 3 bis 5 dunkelgelbe, gerade, stechende Stacheln, von welchen der längste von 4 cm Länge meist abwärts gedrückt ist.

Als Formen gehen im Handel: Cer. Bridg. lageniformis *K. Schum.*

Syn.: Cereus lageniformis Först.

Cer. Bridg. brevispinus *K. Schum*

Cereus pruinosus *Otto.* Betauter C. Mexiko.

Syn.: Echinocactus pruinosus Pfeiff.
? Cereus clavatus Otto.
? „ edulis W.

Schöne, aufrechte, gegen den Scheitel zugespitzte Art, welche in der Heimat sich reich verzweigt und große Kronen bildet.

Die 4—6 Rippen sind scharf gefurcht und stark gebuchtet, so daß beinahe Warzen gebildet werden, dabei sind die 9 cm dicken Triebe mit einem starken, weißen Duft linienförmig überzogen. Flanken etwas aufgetrieben.

Von den Stacheln sind es bei 5—10 Randstacheln, dünn von Gestalt, in der Jugend rot, später dunkel bis hellgelb, schwarz gespitzt, und 1 bis 4 Mittelstacheln, ähnlich vorigen.

Die 10 : 8 cm großen, seitlich stehenden trichterförmigen Blüten sind außen rötlich, innen weiß.

Cereus eburneus *S.-D.* Elfenbeinfarbener S. Chile.

In unseren Sammlungen ziemlich selten echt vorhandene, bis 1 m hohe und 8—10 cm im Durchmesser haltende Art, mit spitzbogenförmiger, tauartiger Zeichnung, und 6—8 flachfurchigen, nicht gebuchteten, glatten Rippen. Randstacheln 8—10, von pfriemlicher, steifer Gestalt und zuerst purpurroter, dann elfenbeinweißer Färbung mit schwarzer Spitze. Die 1(—3) kräftigeren bis 3 cm langen Mittelstacheln sind nach vorn gestreckt.

In den Kulturen wieder recht selten gewordene Art.

15. **Reihe: Compresso-costati, zusammengedrückt-gerippte.**

Cereus lepidotus *S.-D.* Schülfer S. Karakas.

Seltene, eigentümliche, in Kultur wohl nie verzweigte, kräftige Art, mit meist 4—5 dicken, bis 5 cm hohen Rippen, welche sehr stark gekerbt sind. Im Alter verkorken die Triebe, bezw. stoßen korkartige Teilchen ab, schülfern sich. Areolen gelbfilzig, verwebt, fast flockig. Von den etwa 10 Stück betragenden Stacheln ist es schwer, Rand- und Mittelstachel festzustellen. Alle sind steif, stechend, braungefärbt und schwarzspitzig, später grau, dabei bis 5 cm lang; in der Jugend sind kürzere und auch weniger Stacheln vorhanden.

Blüten bei 14 cm lang und 8 cm breit, außen grün mit rotem Rand, innen weißlich-rötlich, schmalblätterig; Fruchtknoten und Röhre wenig und klein beschuppt.

Cereus Hildmannianus *K. Schum.* Hildmanns S. Rio de Janeiro.

Gegliederte ziemlich starke, in der Jugend blau bereifte Art, hat 6 gepreßte und gekerbte Rippen, mit scharfen Längs- und Querfurchen. Areolen braungraufilzig, gewölbt, bei kultivierten Exemplaren äußerst selten von Stacheln begleitet.

Seitlich erscheinen die ca. 20 cm langen, etwas gekrümmten Blüten, mit weißen Blumenblättern und furchiger Blumenröhre.

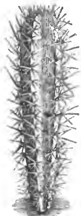


Fig 24. Cereus Forbesii *Otto*.

Cereus Forbesii *Otto*. Forbes' S. Argentinische Republik.

Syn.: Cereus Labouretianus hort.
„ haematuricus Web.

Aufrechte, leicht und gut wachsende, gegliederte Art, welche in der Heimat ganze Wäldchen bildet. Triebe mit 4—7 scharfgefurchten Rippen, weißgraufilzigen Areolen und 5 Randstacheln von pfriemlicher, unten verdickter Gestalt und oben grauer, unten braunschwarzer Färbung, bei 1—1 ½ cm Länge. Der einzelne, dunkler gefärbte Mittelstachel wird über 4 cm lang. Die Blüte wird bei 25 cm lang und 20 cm breit, ist außen rosenrot und innen weiß.

Als Form war (oder ist) im Handel: Cer. Forb. quadrangulus *Hildm.*

Cereus Jamacaru *DC.* Nord-Brasilien.

Syn.: Cereus laetevirens S.-D.
„ lividus Pfeiff.

Herrlich bläulich bereifte, kräftigst wachsende Art, von einer Stärke bis zu 15 cm, etwas gegliedert und am jungen Trieb weißwollig. Areolen in den Buchten sitzend, braunfilzig. Am oberen Triebteil zeigen sich 4—5, gegen unten mehr, gepreßte Rippen mit scharfer Furchung. Randstacheln ca. 7, steif, selten etwas gebogen, bei $1^1/_2$ cm lang, gelb bis bräunlich, im Alter schwarz. Von den 2 bis 4 Mittelstacheln wird der unterste meist 2 cm lang.

In der Nähe des Gipfels, doch seitlich, erscheinen die 20—30 cm langen und etwa 20 cm breiten, etwas gekrümmten Blüten, mit beschupptem Fruchtknoten, eben solcher, sowie gefurchter Röhre, und außen hellgrünen, innen weißgrünlichen Blumenblättern. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel grüngelb.

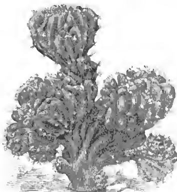
Teilweise sind einzelne Formen, z. B. C. Jam. cyaneus, caesius, glaucus u. s. w., in Kultur, welche aber gering von der Stammform abweichen.


Fig. 25. Cereus Jamacaru *DC.*

Cereus paraguayensis *K. Schum.* S. von Paraguay. Paraguay.

Bis 2 m hoch werdende, blaugrüne Art, mit 5 zusammengepreßten, 3 cm hohen, scharfgefurchten Rippen, weißen, flockigfilzigen Areolen und 6—9 gespreizt gestellten, $2^1/_2$ cm langen Stacheln von erst herrlich goldgelber Färbung mit roter Basis, später aber gänzlich vergrauend.

Blüten 22 cm lang und 10 cm breit, mit fast nacktem Fruchtknoten und etwas beschuppter Röhre. Blumenblätter außen rosa gefärbt, innen weiß, rosa angehaucht, dabei gefranst.


Fig. 26. Cereus peruvianus *Mill.* monstrosus *DC.*

Cereus peruvianus *Mill.* S. von Peru. Brasilien und Guayana.

Wohl in jeder Sammlung vertretene Art, reich verzweigt, mit steif aufwärts strebenden Ästen von kräftigem Wuchs, in der Jugend bläulich bereift, im Alter graugrün und verholzend. Die 5—8 Rippen sind am oberen Triebteil scharfgefurcht, gegen unten verflachend. Areolen braun- dann graufilzig. An Stacheln sind gewöhnlich 7—8 vorhanden, doch entstehen durch Nach-

wuchs mehr. Dieselben sind dünn, scharfstechend, braunfarbig, unten oft gelblich, später schwarz werdend.

Ältere Exemplare entwickeln jedes Jahr die 12 : 12 cm großen, außen grün und rotbraunen, innen weißen, mit auf der Rückseite rötlicher Färbung versehenen Blüten, welche in unregelmäßiger Höhe am Pflanzenkörper erscheinen. Fruchtknoten und Röhre leicht beschuppt, letztere auch gefurcht.

Von den Formen sind außer Cer. peruv. alacriportanus *K. Schum.*
Syn.: Cereus alacriportanus Mart.
besonders die monströsen beliebt: Cer. peruv. monstrosus *DC.* und
„ „ monstr. nanus *S.-D.*

Belehrend ist die Aussaat einer Samenkapsel der letztgenannten Form, welche alle Übergänge bis zur Stammform zeitigt.

16. Reihe: Macrogoni, großrippige.

Cereus macrogonus *S.-D.* Großrippiger C. Brasilien.

Als Pfropfunterlage oft benützte, wenig verästelte Art, mit etwas spitz zulaufenden Trieben.

Die durch scharfe Furchen getrennten 7(—9) Rippen haben graufilzige Areolen, welche meist durch eine grüne Bogenlinie markiert sind. Von den Stacheln sind es 6—9 pfriemliche, 2 cm lange, graue Randstacheln und 1—3 etwas stärkere und längere Mittelstacheln.

Die Blüten sind ganz innen weiß, nach außen gelblichweiß, außen grün. Fruchtknoten und geriefte Röhre beschuppt und borstig behaart. Fäden weiß, Beutel gelblich, Griffel gelbweiß.

Als Form geht: Cer. macrog. cristatus.
Syn.: Cer. macrog. monstrosus hort.

17. Reihe: Formosi, schöngeformte.



Fig. 27. Cereus Pitahaya *DC.*

Cereus Pitahaya *DC.* Brasilien und Uruguay.

Syn.: Cereus formosus S.-D.
„ laetus S.-D.
„ variabilis Pfeiff.

Unter einer ganzen Reihe von Namen — aber ohne Autor — in den Gärten verbreitet, wie z. B. cognatus, hexangularis, glaucus, prismatiformis, quadrangularis, trigonus, Salm-Dyckianus hort.

Aufrechte, bläulichgrüne, gegliederte, wenig verästelte Art, mit spitz zulaufenden Trieben, 3—5-rippig, scharfkantig und scharf gekerbt.

Areolen schwarzbräunlich, später graufilzig. Die Randstacheln, 5—7 Stück, gespreizt stehend, sind pfriemlich, bei 1 cm

lang, gelb bis braungelb, im Alter grau; Mittelstacheln 1(—2), bei $1^1/_2$ cm lang, schief aufwärts gestreckt.

Im Juli erscheinen die etwas gekrümmten, bei 20 cm langen und 12 cm breiten, außen grünbraunen, innen weißen, spitzen und gezähnelten Blüten, mit beschuppter, furchiger Röhre und beschupptem Fruchtknoten. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

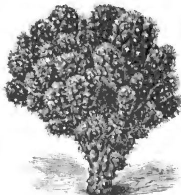


Fig. 28. Cereus Pitahaya *DC.* monstrosus.

Eine reizende Form ist Cer. Pitah. monstrosus (formosus monstr.), welche meist auf die Stammform aufgepfropft wird; als weitere Form wird Cer. Pitah. Beysiegeli angegeben.

Wenige Cereen verdienen in gleicher Weise den von Pfeiffer angegebenen Namen variabilis = veränderlich, wie diese Art, denn z. B. von einer Pflanze können mehrere Stecklinge abgenommen werden, welche der unbefangene Beobachter sofort als verschiedene Formen bezeichnen würde.

Cereus caesius *Otto.* Blaugrüner S. Südamerika (Brasilien). ? Echt nicht häufig in den Sammlungen zu findende Art, von säulenförmiger, selten (von unten) verzweigter Gestalt, jung schön hellblau bereift, später bläulichgrün. Die etwa 4 cm starken, scharf gefurchten Triebe zeigen 5—6 gepreßte und gezeichnete Rippen, mit gelbweißen bis graufilzigen Areolen. Von den 12—17 kleinen Stacheln sind es 8—10 Randstacheln und 4—7 Mittelstacheln, von etwa 1 cm Länge, hellgelb und unten braun, später grau.

Als Form wäre Cer. caes. lanuginosus *hort. gall.* zu nennen.

18. Reihe: Caerulescentes, bläuliche.

Cereus azureus *Parm.* Reinblauer S. Südliches Brasilien.

Etwa 5 cm starke, aufrechte, säulenförmige Art, blaugrün, gegen Basis und Spitze etwas verjüngt. Triebe mit 6—7 geraden, oder etwas geschweiften, bei 1 cm hohen Rippen, gepreßt und tief gebuchtet. Areolen klein und schmutziggraufilzig, am Neutrieb großwollig. Die Stacheln sind teils borstenförmig, teils kräftiger, $^1/_2$—1 cm lang, in verschiedener Anzahl, bis zu 18 Stück, schwärzlich, besonders wenn älter, dann aber bald etwas faserig an der Spitze.

Etwa im August zeigen sich die 25 cm langen Blüten, mit großem, beschupptem Fruchtknoten, grauvioletter bis grüner, ebenfalls beschuppter Röhre und stachelspitzigen, schmutzig-rotbraunen, heller gerandeten äußeren, dann rötlichgrünen, und zu innerst weißen Blumenblättern.

Meist gern blühende Art.

Eine Form ist: Cer. azur. Seidelii.

Syn.: Cereus Seidelii Lehm.

Cereus Malletianus *Cels.* Mallets C. Anden Südamerikas ?

Sehr selten in den Sammlungen anzutreffende, hübsche, aufrechte Art, mit zugespitzten, braungelbstacheligen Trieben. Rippen bei 17, mit erst gelb- dann graufilzigen Areolen und einer Menge — bei 30 — dünner, 1 cm langer, dichtstehender Randstacheln, welche den ganzen Pflanzenkörper umflechten. Mittelstacheln etwa 4, bei 2 cm lang, wie die übrigen erst hell bis dunkelgelb, dann bräunlich werdend, zuletzt hellweiß und grau.

Cereus chalybaeus *Otto.* Stahlblauer C. Argentinien.

Von bläulichem Reif überzogene, sonst dunkelgrüne, aufrechte Art, mit oben zugespitzten, stachelüberragten, 5—8 cm starken Trieben. Rippen 6, stark seitlich gepreßt, gebuchtet, mit Querfurchen versehen und mit graubraunem, fast flockigem Filz der Areolen ausgestattet. Die pfriemlichen, steifen, stechenden Stacheln sind meist schwärzlich, seltener bräunlich; es sind etwa 7, über 1 cm lange Randstacheln, sowie 3—4, bei $1\frac{1}{2}$ cm lange und kräftigere, z. T. etwas verdickte Mittelstacheln.

Die Blüte zeigt außen dunkelgrüne, in karmin übergehende, in der zweiten Reihe grünlichweiße, mit roter Spitze versehene, und zu innerst reinweiße, außen rosa angehauchte Blumenblätter. Röhre grünrot, ganz wenig beschuppt; Fruchtknoten etwas beschuppt und gehöckert.

Cereus caerulescens *S.-D.* Blauer C. Argent. Kordilleren.

Syn.: Cereus nigrispinus hort.

Mit vorigem Säulenkaktus oft verwechselte, aufrechte, im Neutrieb prachtvoll blau gefärbte Art, mit straff aufwärts wachsenden, etwas spitz zulaufenden Ästen. Rippen 8, scharfgefurcht, mit erst weiß-, dann schwärzlichfilzigen Areolen und 9—12 Stück (oft mehr) dichtstehenden, steifen, schwarzen oder weißschwarzen Randstacheln, sowie ca. 4 im Kreuz stehenden, bei 2 cm langen, kräftigen Mittelstacheln.

Die wohlriechende 22:12 cm große Blüte hat beschuppten Fruchtknoten, beschuppte und furchige Röhre, sowie außen grüne, innen weißrosafarbene, mit grünbraunen Rückenstreifen versehene Blumenblätter.

In Kultur etwas heikle Art, welche besonders pünktliche Bewässerung benötigt. Gleiches ist der Fall mit den Formen:

Cer. caerul. Landbeckii *K. Schum.*, mit weißen Randstacheln.

Syn: Cereus Landbeckii Phil.

„ „ melanacanthus *K. Schum.*, mit sehr schönen, glänzendschwarzen Stacheln.

Syn.: Cereus melanacanthus hort.
„ Schoenemannii Hildm.

„ „ longispinus.

„ „ monstrosus.

19. **Reihe: Prostrati, niederliegende.**

Cereus Emoryi *Engelm.* Emorys C. Küste Kaliforniens.

Syn.: Echinocereus Emoryi Rümpl.

Wundervolle, durch ihre hellgrüne Farbe und glänzenden Stacheln aus-

gezeichnete, niederliegende Art, deren etwa 3 cm starken und bis 20 cm langen Äste aufwärts streben. Triebe mit 15 niederen, durch Querfurchen in Höcker gegliederte Rippen, braunfilzigen Areolen und einer Menge bernsteinfarbener, später durchscheinender, in der Sonne goldig glänzender Stacheln. Randstacheln bis zu 50, borsten- bis nadelförmig, durcheinander stehend, bis 1 cm lang; Mittelstacheln 1—4, nach vorn oder aufwärts gerichtet, bei 3 cm lang.

Oft in großer Anzahl erscheinen die seitlich stehenden, kurzen, gelben Blüten, welche dicht beschuppten, mit Wollhaaren und Borsten bekleideten Fruchtknoten, sowie bestachelte Röhre zeigen. Auch die Frucht ist mit Bündeln von Stacheln dicht besetzt.

Cereus gummosus *Engelm.* Gummi-C. Kalifornien.

Syn.: Cereus gumminosus hort.
„ Pfersdorfii Kat. Hildm.
„ gummatus hort.

In den Sammlungen sehr selten gewordene Art, welche in Kultur als empfindlich bekannt ist. Meist niederliegend, doch auch vielfach aufsteigend, säulenförmig, von Grund aus reich verzweigt. Triebe nach oben zugespitzt, 8 rippig, scharfgefurcht, gebuchtet und mit großen, dicken, gelbweißen Areolen besetzt. Randstacheln 10—11, unten meist schwärzlich, zwiebelig verdickt, 2 cm lang, pfriemlich oder flach. Mittelstacheln 6 bis 8, bis zu 4 cm lang, speziell der unterste vorgestreckte, welcher flach gedrückt und kantig ist.

Die Pflanze enthält ein scharfes Alkaloid: Cereïnsäure (Saponin), welches die roten Blutkörperchen im Tierkörper auflöst.

Cereus Eruca *Brandegee.* Eruka(-Ranke-Kohl) C. Küste Kaliforniens.

Sehr schöne, doch leider noch wenig in den Sammlungen vorhandene, niederliegende Art, welche an ihren fast silbergrauen Trieben stets neue Wurzeln erzeugt. Vielrippig, 13—21, scharfgefurcht und stark gebuchtet, etwas gepreßt. Areolen reich weißfilzig, später grau. Von den 15—20 Stacheln sind es etwa 15 (und mehr) gepreßte, oben flache, leicht gebogene, $2\frac{1}{2}$ cm lange Randstacheln, sowie 3—8 starke, breite und bis zu 5 cm lange, oben flache, unten zum Teil dreikantige Mittelstacheln, deren längster, breiter, abwärts gerichtet ist. Färbung der Stacheln weißgelblich, später grau.

Blüte gelb.

Verlangt guten Wasserabzug, ohne allzugroße Trockenheit, sowie gut durchlässige, leichtere Erde.

Cereus hypogaeus *Web.* Unterirdischer C. Chile.

Syn.: Echinocer. hypogaeus Rümpl.
Cereus stolonifer Web.

So ziemlich wieder aus den Sammlungen verschwundene Art. Ihren Namen erhielt dieselbe wegen des stachellosen, sehr kleinen, scheinbar in der Erde verborgenen Stämmchens. Im übrigen werden die erst keulen-, dann fast walzenförmigen Triebe bis 20 cm lang und 4 cm stark, dabei sind dieselben 8 rippig und ganz wenig bestachelt.

Blüte blaßrot, am Rand gelb.
Gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich; liebt sonnige Wärme.

20. Reihe: Anomali, abweichende.

Cereus obtusangulus *K. Schum.* Stumpfrippiger S. Sierra d'Itatiaia, Brasilien.

Einzige und bei uns nicht leicht im Handel befindliche Vertreterin dieser Reihe, und deshalb hier nur kurz erwähnt.

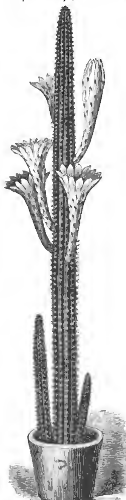


Fig. 29. Cereus Baumannii *Lem.* var. colubrina *K. Schum.*

Erinnert im Bau und durch Kleinheit der Triebchen an Rhipsalis, durch seine Blüte an Cereus flagelliformis.

21. Reihe: Serpentini, geschlängelte.

Cereus serpentinus *DC.* Schlangen-S. Mexiko.

Fast in allen Sammlungen vertretene, in Krümmungen aufwärtswachsende Art, welche der Stütze bedarf. Triebe 2—3 cm stark, dabei oft meterlang, 10—12 rippig, leicht gekerbt.

Areolen weißfilzig. Randstacheln stechend, gespreizt stehend, über 1 cm lang, etwa 10—12 Stück vorhanden, während der einzelne Mittelstachel meist fehlt; Färbung weißgrau, erst rötlich. Wenn sich Blühwilligkeit zeigt, dann erscheinen auch die über 20 cm großen und 15 cm breiten, wohlriechenden Blüten während des ganzen Sommers, sind jedoch nur Nachts geöffnet. Sie zeigen schöne Färbung: äußere Blumenblätter weiß, auf der Rückseite braungrün mit rot; innere Blumenblätter ganz weiß. Der Fruchtknoten trägt Höcker, Schuppen, Wollfilz und gelbrötliche Stacheln. Röhre ebenfalls beschuppt, wie gefurcht aussehend. Fäden weiß, Beutel und Narben gelb, Griffel weiß und gelb. Blüht aber selten.

Auch in der Heimat als Zier- und Nutzpflanze (Früchte) kultiviert. Liebt bei uns recht sonnenwarmen Standort und verlangt wenig Wasser im Winter.

Eine Form: Cer. serpent. albispinus ist wohl nur die hellbestachelte Stammform.

22. Reihe: Colubrini, natternförmige.

Cereus Baumannii *Lem.* Baumanns S. Uruguay-Paraguay.

Sich nicht selbsttragende, von unten verzweigende Art, mit etwa 2 cm starken, 14—16

stumpfrippigen Trieben. Die dicht stehenden, braunfilzigen und weißhaarigen Areolen führen ca. 15 borstenartige, gespreizt stehende, stechende, gelbliche, fast weiße, 1 cm lange Randstacheln und bis zu 4 hellbraune, oft 2 cm lange Mittelstacheln.

Im Sommer zeigen sich die kurzen, eigentümlich gekrümmten, schief geöffneten, feuerfarbenen Blüten, deren beschuppte und wollhaarige Röhre ähnlich der Blüte gefärbte ist; auch der Fruchtknoten ist beschuppt und behaart. Fäden rötlich, Beutel, Griffel und Narben gelb.

Diese Art liebt Wärme und sandigen (nicht trockenen) Boden.

Als Abart, nicht als Form, ist zu nennen:

Cereus Baum. var. colubrina *K. Schum.*

Syn.: Cereus colubrinus Otto,

sowie als Form hievon:

Cereus Baum. var. colubrina flavispina (*K. Schum.*)

Syn.: Cereus Baumannii flavispinus S.-D.

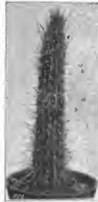


Fig. 30. Cereus Baumannii *Lem.* var. colubrina *K. Schum.* (Junge Pflanze.)

Cereus smaragdiflorus *Spegazz.* Grünblühende M. Uruguay, Paraguay.

Syn.: Cereus colubrinus smaragdiflorus Web.
„ Baumannii smaragdiflorus K. Schum.

Dem vorigen Cereus ähnliche Art, mit 14 kleinrippen, leicht längsgefurchten Trieben und hellbraun-wolligen, länglichen bis runden Areolen. An hellgelben, bis zu 1 cm langen, meist abwärts gerichteten Randstacheln sind 10—14 vorhanden, während es 4—6 gleichfarbige, unten dunklere, am Neutrieb fast ganz dunkle, $1^1/_2$ – 3 cm lange Mittelstacheln sind; einer derselben, meist der längste, steht abwärts.

Die aktinomorphe Blüte hat röhrige, etwas bauchige, rötliche, mit Schuppen und weißen Haarbüscheln bekleidete Blütenhülle, während die kleinen Blumenblätter unten ebenfalls leicht rötlich, oben hellgrün gefärbt und nach innen gekrümmt sind. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel weißlich, Narben grün.

23. Reihe: Tenuiores, dünne.

Cereus striatus *Brandegee.* Gestreifter C. Kalifornien.

? Syn.: Cereus Diguetii Web.

Noch sehr seltene Art, wenig verzweigt, dünn, rundlich, $^1/_2$ cm stark, aber langtriebig. Triebe 9 rippig; 9 borstenförmige, weißlichbraune bis schwarze, kurze Stächelchen.

Blüte langröhrig, 12 cm lang, purpurrot.

Cereus Paxtonianus *Monv.* Paxtons C. (Brasilien ?).

Von Grund aus verzweigte, dünne Art, mit hellgrünen, zugespitzten, von einem weißlichen Stachelschopf überragten Trieben. Areolen erst gelblich- dann graufilzig, auf den niederen, gebuchteteten 9 Rippen sitzend. Von den gespreiztstehenden, borstenförmigen, kleinen Stacheln

sind es ca. 8—10 Randstacheln und 1—4 Mittelstacheln, welch letztere etwas länger als die übrigen Stacheln sind, (fast 1 cm), dabei auch dunkler gelb gefärbt, dann aber später ebenfalls weißlich, wie erstere.

Blüten 12 cm lang und 10 cm breit, außen grünrötlich, innen weiß. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel gelblichweiß. Fruchtknoten beschuppt.

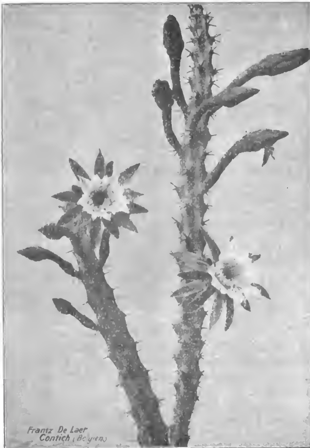


Fig. 31. Cereus Spegazzinii *Web.*

Cereus Cavendishii *Monr.* Cavendish C. (Brasilien ?).
Syn.: Cereus splendens S.-D.

Die große Ähnlichkeit dieser mit voriger Art, veranlaßte verschiedene Kenner, solche als Form derselben (oder auch umgekehrt!) zu bezeichnen. Cavendishii zeigt weniger Rippen und längere Stacheln. Die Blüte soll weiß sein.

Cereus Spegazzinii *Web.* Spegazzinis S. Paraguay.

Noch seltene, interessante Art, kriechend oder aufsteigend, von eigentümlich blaugrüner, besonders unten marmorierter Färbung. Triebe ziemlich lang, ca. 2 cm stark, vierkantig, mit in der Jugend kurzen Stacheln; im Alter 5, unten verdickten Randstacheln und einem oft 1 $^1/_2$ cm langen, ebenfalls schwarzen Mittelstachel.

Die sehr lange, mit fein zugespitzter Knospe und schwachbeschupptem Fruchtknoten ausgestattete Blüte hat weiße Blumenblätter.

Als Synonym gelten: Cereus Anisitsii K. Schum.
" marmoratus hort. Zeiss.

Cereus rhodoleucanthus *K. Schum.* Rot- und weißblühender S. Paraguay.

Ebenfalls seltene, kriechende oder aufsteigende, bei 3 cm starke Art, 7—9 rippig, scharfgefurcht, mit 6—7 (später mehr) Randstacheln, von $^1/_2$—1 cm Länge und gelbbrauner Färbung. Mittelstacheln 1—3, zum Teil länger als vorige.

Blüte 12 : 6 cm groß, mit beschuppter Röhre und gleichem Fruchtknoten, sowie roten Blumenblättern.

24. Reihe: Tortuosi, gewundene.

Cereus Bonplandii *Parm.* Bonplands S. Paraguay.

Wohl in jeder Sammlung zu findende, leichtwachsende und wenn älter, reichblühende Art, die auch gern als Pfropfunterlage benützt wird. Bedarf zwar bald der Stütze, da die erst bläulichgrünen, dann rötlichbraunen, gegliederten, wohl bis zu 4 cm starken Triebe ziemlich lang werden. Zeigt mit den 4—5—6 gebuchteten Rippen ein oft ganz gedrehtes Wachstum. Areolen erst weiß- dann graufilzig. Randstacheln 5—6, bis über 1 cm lang, stechend, dünn, in der Jugend glänzend rot, im Alter weiß mit dunkler Spitze. Der gleichartige Mittelstachel wird bis 2$^1/_2$ cm lang.

Die seitlich stehenden, sich Abends öffnenden Blüten sind 25 : 20 cm groß, trichterförmig, mit gespitzten und gezähnelten, innen weißen, außen grünlichbraunen Blumenblättern. Fruchtknoten und Röhre sind beschuppt und behaart; bei letzterer werden die Schuppen sehr lang (bis 10 cm) und biegen sich zurück. Fäden grünweiß, Beutel gelb, Griffel grünlich, Narben gelblichweiß. Die Frucht ist gehöckert.

Als Form gilt: Cereus Bonpl. brevispinus *hort.*

Cereus pomanensis *Web.* S. von Poman, Katamarka (Argent.).

Syn.: Cereus Balansaei K. Schum.
" Bonplandii pomanensis.

Wurde früher als Form von C. Bonplandii betrachtet, ist ihr zwar ziemlich ähnlich, wird aber stärker und hat gebuchtete Rippen. Die Stacheln werden im Alter schwarzspitzig.

Blüte und Frucht soll allerdings wieder sehr der vorigen Art gleichen.

Cereus Jusbertii *Reb.* Jusberts S. Argentinien.

Dieser ebenfalls als Form von Cereus Bonplandii, oder auch als Hybride dieser Art bezeichneter, immerhin seltener Cereus, bedarf wie

jener der Stütze, da er langtriebig ist. Dunkelgrün, wenig verzweigt, etwas zugespitzt, zeigen die Triebe 6 gekerbte Rippen, welche durch gebogene Furchen getrennt sind. Die ziemlich großen Areolen führen erst gelben, dann grauwerdenden, reichlichen Wollfilz und kurze, sehr dicke, erst rubinrote, dann dunkelbraune Stacheln, von welchen es 7—8 Randstacheln sind und ein einzelner stärkerer, über $1/2$ cm langer Mittelstachel.

Die Blüte wird bei 18 cm lang, ist außen bräunlichgrün bis grünlichweiß, innen weiß, gefranst und stachelspitzig, hat gehöckerten, beschuppten und weißbraun behaarten Fruchtknoten, und beschuppte, sowie wollige Blütenhülle. Fäden grünweiß, Beutel hellgelb, Narben gelbweiß.

Cereus tortuosus *Forb.* Gewundener C. Argentinien.

Syn.: Cereus Arendtii Hildm. u. Mathss.
„ atropurpureus Haage.

Erst bläulich- dann dunkelgrüne, der Stütze bedürfende Art, deren Triebe oben verjüngt sind und 5—7 Rippen mit scharfen, gekrümmten Furchen zeigen. Areolen sehr klein, erst weiß- dann graufilzig. Die strahlend gestellten, borstigen Stacheln sind in der Jugend dunkelrot, später schwarz, schwarz und weiß, oder auch ganz weiß und 2 cm lang, letzteres speziell die Randstacheln. Mittelstacheln 1(—4), etwas kräftiger und 3 cm lang.

An älteren Trieben erscheinen die außen grünlichen, mit weißbraunen Enden versehenen, innen reinweißen Blüten. Dieselben zeigen mit roten, dreiseitigen Schuppen, (charakteristisch) und mit Wolle und Stacheln besetzte Röhre, sowie gehöckerten, beschuppten, wolligen und Stacheln tragenden Fruchtknoten. Fäden grün, Beutel gelb, Griffel grün, Narben gelbgrün.

Cereus assurgens *Gris.* Aufstrebender C. Kuba.

In Kultur noch sehr seltene, der Wärme bedürfende Art, welche lange, aber nur 2 cm starke, 5—6 rippige, ziemlich scharfgefurchte Triebe erzeugt. Randstacheln 10, ungleich lang, gespreizt stehend, steif, stechend, dabei zwiebelig verdickt und grauschwarz gefärbt. Die 4 Mittelstacheln sind gleich den vorigen, nur länger, 2 cm.

Blüten seitlich stehend, kurz und klein, grünlichgelb, mit Schuppen, Wolle und zahlreichen Stächelchen von rötlicher Farbe besetzter Röhre, sowie ebenso bekleidetem Fruchtknoten.

Cereus Martinii *Lab.* Martins C. (Argentinien ?).

Von Grund aus verzweigte, lange, aber nur $2^1/_2$ cm starke, lebhaft wachsende Art, mit zugespitzten, dunkelgrünen Trieben. Letztere zeigen 5—6 gepreßte, flachgefurchte Rippen, mit höckerartigen Erhöhungen, welche weißgraufilzige Areolen tragen, aus denen nur die längeren Stacheln hervortreten, während die kleinen Seitenstacheln versteckt sind. Randstacheln 6—8, borstig, rötlich gefärbt; Mittelstachel kräftig, 2 cm lang, bräunlich, dunkler gespitzt.

Seitlich erscheint die unangenehm riechende, außen grünlich-rötliche,

innen weiße Blüte, welche 20 : 17 cm groß ist, und grünlichbraun-blätterige Röhre, sowie gehöckerten, beschuppten, wolligen, sowie borstigen Fruchtknoten zeigt.

Selten blühende Art.

25. Reihe: Flagriformes, geißelförmige.

Cereus flagelliformis *Mill.* Peitschenförmiger C. Mexiko.

Dieser reizende Cereus hat schon manchen Pflanzenfreund zum Kakteenliebhaber verwandelt. Erst aufrechtwachsend, dann aber hängend, kommt diese Art in ihrer Heimat zumeist auf Bäumen und Felsen wachsend vor. Sie ist sehr reich verzweigt, erzeugt lange, dünne, 8—10 rippige, seicht gefurchte, höckerige Triebe. Ihre Bestachelung ist

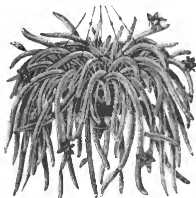


Fig. 32. Cereus flagelliformis *Mill.* im Hängekorb.

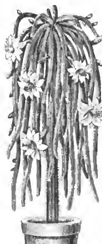


Fig. 33. Cereus flagelliformis auf Cereus gepfropft.

sehr reich, etwa 15—20 Stück, von meist nur $^1/_2$ cm Länge und hellbräunlicher Färbung.

Im Frühjahr zumeist erscheinen die kleinen, aber sehr zahlreichen, roten Blüten, mit gehöckertem, beschupptem, wollhaarigem und borstigem Fruchtknoten. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel weiß und rosarot, Narben rot.

Es ist gut, Art und Formen nicht zu warm zu halten.

In Kultur befinden sich verschiedene Formen und Kreuzungen, von denen jedoch es nicht immer ganz bestimmt ist, daß solche auch unbedingt hierher gehören.

Cereus flagellif. cristatus *Reb.*
„ „ Salomonis.
„ „ splendens.

Cereus flagellif. „Aurora".
„ „ „Vulkan"; und andere mehr.
Schön und reichblühende Bastarde sind ferner:
Cereus Mallisonii *hort. angl.*
Syn.: Cereus nothus Wendl.
„ flagellif. + Cer. speciosus,
welcher nahezu feuerrote Färbung zeigt; (es existieren noch weitere Formen dieser Kreuzung).
Cereus Ruferi *Haage.*
„ „ major.
Cereus flagriformis *Zucc.* Geißelförmiger C. Mexiko.
Syn.: Cereus flagelliformis Mill. β leptophis K. Schum. z. T.
„ leptophis Weing. nicht DC.

Leider noch sehr seltene, der vorigen ähnliche Art, von stärkerem Wuchse; erst hellgrün, dann gelbbraun, 7—12 rippig. Die 6—8 borstenförmigen Randstacheln sind etwa $1/2$ cm lang, erst gelblichweiß, dann grau werdend, die 2—4 kleineren (!) Mittelstacheln dagegen hellbraun.

Die 9 : 7 cm große, etwas schiefe Blüte hat zweireihig gestellte, etwas ausliegende, violettrote Blumenblätter, orangefarbene, beschuppte und borstige Röhre, sowie mit Schuppen, Wollhaaren und Borsten versehenen Fruchtknoten. Fäden und Griffel rot, Beutel gelb, Narben weiß.

Cereus leptophis *P. DC.* Dünnzweigiger C. Mexiko.
Syn.: Cereus flagelliformis Mill. β leptophis K. Schum. z. Teil.

Mit hängenden, kurzen und etwa 1 cm starken, 7—8 rippigen Triebchen ausgestattete Art, welche 9—11, ca. $1/2$ cm lange, erst bläulichbräunliche, dann gelbliche Randstacheln und 2—3 etwas stärkere Mittelstacheln führt.

Die bei 5 cm breite Blüte ist etwas flatterig, lebhaft rot, mit violett überflogen. Fäden und Narben hell- bis rosarot, Beutel gelb.

Cereus Martianus *Zucc.* Martius C. Süd-Mexiko.

Aufsteigende, starkwachsende, am Grund ästige Art, deren schlanke, achtrippigen, scharfgefurchten und warzigen Triebe gerne Wurzeln erzeugen. Die weißgraufilzigen Areolen zeigen 6—10 gelbbraune, borstige, über $1/2$ cm lange Randstacheln, sowie 3—4 gleichartige, stärkere und dunklere Mittelstacheln.

Vom Frühjahr ab erscheinen die 10 : 6 cm großen, außen grünroten, gegen innen karmin- bis scharlachroten Blüten, mit grün und roter Röhre, welche Schuppen, weißen Wollfilz und schwarze Stacheln trägt. Der leicht gehöckerte Fruchtknoten hat gleiche Bekleidung. Fäden weiß, Beutel, Griffel, Narben gelb oder gelblich.

26. Reihe: Principales, fürstliche.

Cereus grandiflorus *Mill.* Großblühender C. Haiti.

Wer kennt diese wundervolle Art nicht! In der Heimat besonders auf Bäumen vorkommend, zeigt sie ziemlich reiche Verzweigung, welche

auch in Kultur nichts zu wünschen übrig läßt. Triebe sehr lang, 1 1/2 bis 2 cm stark, 5—6 rippig, mit unten verflachenden Furchen. Areolen weißfilzig, mit langen, weißlichen Borsten und 10 (oder mehr), dünnen, weißlichen oder gelblichen Stacheln. Im jugendlichen Zustande erzeugen die Triebe einen bräunlichen Wollschopf, später auch noch Wurzeln.

Bleibt die Pflanze möglichst ruhig an ihrem Standort, so zeigen sich an älteren Pflanzen von Juli bis September gerne die herrlichen Blüten, die ihr den Namen „Königin der Nacht" eingetragen haben, und die sich gegen Abend bezw. Nachts öffnen. Dieselben sind 30 : 15—20 cm groß, entwickeln sich seitlich, haben längliche, zugespitzte Blumenblätter, welche außen gelbliche, innen reinweiße Färbung aufweisen. Der gehöckerte Fruchtknoten zeigt Schuppen, viele, lange, bräunliche und gekräuselte Wollhaare, sowie ca. 1 cm lange, braune Stacheln; die Röhre ist ebenso bekleidet. Ein feiner, nicht aufdringlicher Duft entströmt dem Blüten-Schlunde. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel weiß und gelb, Narben gelb. Beere gelb.



Fig. 34. Cereus grandiflorus *Mill.*

(Da sich die Blüte gegen Morgen, bezw. während der Nacht schließt, so schneidet man die Blüte ab, und hält sie kühl, wodurch sie sich bis anderen Tages offen erhält.)

Von Formen und Kreuzungen seien genannt:

Cereus grandifl. ophites *hort.*
Syn: Cereus ophites Lem.;

Cereus grandifl. Uranos *hort.*
Syn: Cereus Uranos hort.;

Cereus grand. Maximilianus *hort.*

Cereus grand. Schmidtii *hort*; sehr empfindlich.

Cereus fulgidus *hort.* (Cer. grandiflorus + Cer. speciosiss.), aufrechte, keine Luftwurzeln erzeugende, rotblühende Hybride.

Cereus haitiensis *hort.*, und

Cereus Maynardii *Paxt.* (Cereus grandifl. + C. specios.).
Beide als: „rote Königin der Nacht" bezeichnet.

? Cereus grandifl. ruber *hort.* (Cer. grandifl. (?) + C. flagellif.)?

Cereus nycticalus *Link*. Nächtlich-schöner S. Haiti, Mexiko.
Syn: Cereus Peanii Beguin.

Ebenfalls herrliche, reich verzweigte und stark mit Luftwurzeln ausgestattete Art, mit fünf (oder 4) Kanten, im Alter nahezu rund, an den Triebspitzen von weißer Wolle und gelben Stacheln überragt. Letztere, 6—12 an Zahl, sind gelb bis wasserhell, später grau, 1/2 cm lang.

Die Blüte ist noch breiter (25 cm) als jene vom C. grandiflorus, außen bräunlich rot bis ganz rot, innen meist ganz weiß. Fruchtknoten beschuppt und wollig; Röhre gefurcht, beschuppt und weißwollig.

Fäden weiß und grün, Beutel gelb, ebenso die Narben, Griffel weiß. „Prinzessin der Nacht" wird die Pflanze dieser Blüte wegen oft genannt. Die 5 cm große rote Frucht ist eßbar.

Auch Cer. nycticalus hat Bastarde, von welchen eine Kreuzung mit Cer. grandiflorus: Cereus callianthus *hort.* der bekannteste ist.

Der sonst als Form gehende Cereus nyct. armatus wurde neuerdings (1904) als eigene Art bestimmt unter dem Namen:

Cereus coniflorus *Weingart*.

Cereus hondurensis *K. Schum*. S. von Honduras. Honduras.

Sehr selten echt in unseren Kulturen vorhanden. 7- manchmal bis 10 rippige, stumpfgefurchte und geschweiftkantige Art. Areolen gelbbraunfilzig, mit krauser Wolle und ein paar weißen Borsten. Randstacheln bis 8 Stück, steif gelbbräunlich; der einzelne Mittelstachel ist braun.

Die Blüte hat zahlreiche, außen rötlichgrüne bis gelbgrüne, dann grünlichweiße und ganz innen rein weiße Blumenblätter. Fäden, Beutel und Griffel grünlichgelb.

Cereus Kunthianus *Otto*. Kunths S. Honduras.

Ebenfalls selten in unseren Kulturen echt zu findende, 7—10 rippige Art, mit stumpfen Furchen und geschweiften Kanten. Areole gelbbraunfilzig und grauhaarig, mit 8 gelbbraunen Randstacheln, einem braunen Mittelstachel und drei abwärts gerichteten, weißen Borsten.

Blüte innen weiß, außen grünlichweiß bis schmutzig-gelb. Fruchtknoten feinbeschuppt, mit Haaren und Borsten; ebenso bekleidet ist die geschwungen-bogige Röhre. Blüte wohlriechend.

Cereus Mac Donaldiae *Hook*. Mac Donalds S. Honduras. (Montevideo?)

Mit Cer. nycticalus manchmal verwechselte Art, welche aber mehr runde als kantige, dabei sehr lange Triebe und zahlreiche Luftwurzeln erzeugt. Areolen auf Höckerchen sitzend, mit 1, selten 2 braunen, kleinen Stächelchen.

Bringt wohl die größte Kakteenblüte hervor: 35 cm lang und breit! Äußere Blumenblätter rot bis orange, innere weiß, unten manchmal etwas gelb. Fruchtknoten mit Höcker, welche Schuppen und Borsten tragen. Wenn blühend, dann auch dankbar. Nachtblüher.

Cereus Boeckmannii *Otto*, Böckmanns S. Haiti.

Viele Luftwurzeln bildende, Wärme liebende Art, mit etwa 2 cm starken, langgliedrigen, 6—7 rippigen, scharf gefurchten Trieben. Die winzigen Areolen haben 3—5 kleine, kegelförmige (unten verdickte),

rauhe, dunkelbraune Randstacheln, von kleinen Börstchen begleitet. Mittelstachel einzeln, etwas länger als vorige, stark $^1/_2$ cm.

Die Blüte gleicht sehr jener des Cereus grandiflorus.

Der Fruchtknoten derselben ist gehöckert, mit Schuppen, Wollhaaren und Stacheln besetzt, ebenso die Röhre, jedoch ohne Höcker. Fäden grün, Beutel, Griffel und Narbe gelb. Auch im übrigen gleicht die Blüte stark der des Cereus grandiflorus, sodaß die Meinung volle Berechtigung hat, daß C. Boeckmannii ein Kreuzungsprodukt: Cer. grandiflorus + C. nycticalus ist.

Cereus spinulosus *DC.* Kurzstacheliger S. Mexiko.

Sehr selten gewordene, empfindliche, stark verästelte, reichlich sich gabelnde und Luftwurzeln erzeugende Art, mit dünnen, 5—6 rippigen, gebuchteten Trieben. Areolen rotbraunfilzig, mit etwa 8 weiß-gelben, borstenförmigen, kurzen Randstacheln, und einem etwas längeren und dunkler gefärbten Mittelstachel.

Die 15: 12 cm große, geruchlose, Nachts sich öffnende Blüte ist außen rotbraun, innen weiß mit rosa.

Fruchtknoten mit Schuppen, Wollhaaren und gelblichen Borsten, dabei flach gehöckert. Die gefurchte, grünrote, rot beschuppte Röhre trägt ebenfalls Wollhaare und Borsten.

Der vorigen Art sehr ähnlich ist

Cereus Donatii *hort.*, mit langen, geraden Trieben, welche sehr selten Luftwurzeln erzeugen.

27. Reihe: Divaricati, gespreizte.

Cereus pterogonus *Lem.* Flügelkantiger S. Neu-Granada.

Syn: Cereus pentapterus Otto.

Einziger Vertreter dieser Reihe. Von Grund aus verzweigte, sparrig wachsende Art, welche entweder niederliegend und dann leicht wurzelschlagend ist, oder der Stütze bedürfend sich mehrere Meter hoch aufrichtet. Triebe mit meist 5 gepreßten und geschweiften Rippen, welche über 3 cm hoch und durch scharfe, geriefte Furchen getrennt sind. Die dichten und hohen, weiß- bis graufilzigen Areolen zeigen wenige (3 bis 5 und mehr) steife, erst gelbe dann braune, später grauschwarz werdende Stacheln, von 1—2 cm Länge, sowie einige Borsten.

23: 20 cm groß wird die trichterförmige, außen grünlichweiße mit roter Spitze, innen ganz weiße Blüte.

Fruchtknoten mit kleinen Höckern, mit Schuppen und schwarzen Stächelchen; ebenso ist die Röhre beschuppt und unten borstig. Die zahlreichen, einen Kranz bildenden Antheren zeigen hellgelbe Fäden und etwas dunklere Beutel; Griffel und Narben ebenfalls gelb.

Eine sich lange am Tage offen haltende Blüte.

28. Reihe: Speciosi prächtige.

Cereus Schrankii *Zucc.* Schranks S. Mexiko.

Ebenfalls kletternde Art, mit drei dicken, flügelartigen Rippen. Are-

olen weißfilzig mit ganz kleinen Schüppchen. Stacheln erst weißlich, dann hellgelb, die obersten 1 cm lang, 7—10 Stück.

Blüte 14: 8 cm groß, mit von außen nach innen immer länger werdenden Blumenblättern; äußerste grünrot bis rot, nächste Reihe tiefrot, dann folgen die zwei inneren scharlachroten Reihen, welche am Grunde noch einen bläulichroten, dunkleren Fleck zeigen. Fäden oben und unten weißlich, in der Mitte karmin mit bläulich. Beutel gelb, Griffel unten weiß, dann dunkelrot, Narben rot mit gelber Spitze.

Noch selten echt in Kultur.

Cereus coccineus *S.-D.* Karminroter S. Mexiko.

Erst aufrechte, später überhängende Art, mit wagrecht abstehenden, 3 cm starken, 3—4 rippigen Ästen, welche gegliedert und leicht mit Luftwurzeln versehen sind. Die auf Höckern meist weit auseinander stehenden, etwas weißfilzigen Areolen mit kleinen Schüppchen, zeigen 6 bis 8 kleine, dünne, erst gelbbraune dann grau werdende Stacheln und ein paar weiße Borsten.

Zwei bis drei Tage lang ist die hängende, außen braunrote, innen rote, unten grünliche Blüte geöffnet. Sie hat grünen, gehöckerten, beschuppten, mit Wollfilz und gelben Borsten versehenen Fruchtknoten, sowie leicht gekrümmte, grünbraune, etwas gehöckerte, beschuppte, sowie ebenfalls mit Wollfilz und etwas krausen Borsten bekleidete Röhre. Fäden weiß, oben rot, Beutel weißlich, Griffel weißlich, oben rot, Narben weiß. Es ist gut, die wurzelecht schlecht wachsende Art auf Cereus oder Opuntia zu pfropfen.



Fig. 35. Cereus speciosissimus *P. DC.*

Cereus speciosissimus *P. DC.* Sehr schöner S. Mexiko.

Syn: Cereus speciosus K. Schum.

Nicht umsonst haben de Candolle und andere Autoren dieser Art das Prädikat „sehr schön", „besonders schön" gegeben, denn das ist sie, was Blüte betrifft, in der Tat, wird auch wohl nicht leicht von einer anderen an Schönheit übertroffen.

Seitlich erscheint die einzelne, 12—15 cm lange und breite Blüte, an den äußeren, lanzettlichen Blumenblättern karmesinrot, an den innern leuchtend purpurrot, mit bläulichem Metallglanz. Die Röhre ist grün, rot beschuppt und mit Borsten besetzt. Auch

der höckerige Fruchtknoten trägt Schuppen, Wollfilz, Borsten oder Stacheln.

Die vierrippige, gekerbte, reichverzweigte Art bildet an den Triebspitzen kleine Würzelchen, und bedarf zur Aufrechterhaltung einer Stütze oder dergl. Triebe lang und 4—7 cm stark vom Kantenrücken aus gemessen. Areolen graufilzig, mit 5—8 verschieden großen, höchstens 1 cm langen, meist aufwärts starrenden Stacheln, von gelbbrauner bis ganz brauner Farbe. Alte Triebe zeigen bedeutend mehr Stacheln.

Diese Art hat in Kultur einige Formen, andererseits wurden aber Kreuzungen mit Arten der gleichen Gattung, aber auch mit solchen anderer Gattungen, vorgenommen, welche altbekannt sind, so z. B. Cer. speciosiss. + Cer. grandiflorus, Cer. speciosiss. + Cer. coccineus usw.; dann gibt es wieder Kreuzungen mit den aus vorigen Kreuzungen entstandenen Bastarden. Besonders erwähnenswert sind aber die mit Phyllocactus phyllanthoides entstandenen Hybriden.

Es sollen hier nur genannt sein:

Cereus specios. coccineus *S.-D.*

? „ „ major *hort.*

„ „ grandiflorus *hort.*

„ „ superbus *hort.*

„ „ tubiflorus *hort.*, und andere mehr.

Ob von den älteren Formen und Kreuzungen in alten Sammlungen noch da und dort welche vorhanden sind, ist fragwürdig.

29. Reihe: Rostrati, geschnäbelte.

Cereus hamatus *Scheidw.* Hakiger C. Mexiko.

Syn: Cereus rostratus Lem.

Wohl besser unter dem alten Namen (Synonym) bekannte, aufrechte, doch des Haltes bedürftige, 3—4 kantige, saftiggrüne Art, welche sich reich verzweigt, sehr lange und dabei bis über 2 cm starke Triebe bildet, die schnabel- oder hakenartig verlängerte (!) Höcker zeigen, auf (bezw. oberhalb) welchen die erst bräunlich-, dann graufilzigen Areolen sitzen. Stacheln 5—6, von denen die oberen des Stachelpolsters bald abfallen. Dieselben, meist nadelförmig oder pfriemlich, sind etwas mehr als $^{1}/_{2}$ cm lang, weiß bis bräunlich.

Die Blüte ist ähnlich der des Cer. grandiflorus. Sie wird ebenfalls sehr groß, ist außen grünbräunlich, dann folgen gelbe (unten rosagelbe) Blumenblätter, denen sich reingelbe und innen reinweiße anschließen. Die innen gelbe, außen grüne und braune Röhre ist gefurcht, gehöckert und beschuppt; auch der Fruchtknoten ist gehöckert, beschuppt und mit schwarzem Filz, sowie mit Borsten oder auch mit Stacheln versehen. Fäden weiß, Beutel gelb, ebenso Griffel und Narben. Frucht mit äußerst zahlreichen, nadelförmigen Stacheln bekleidet.

Cereus inermis *Otto.* Unbewaffneter C. Venezuela.

Die 4 5 kantige, gelbgrüne, mit Wurzeln zum Klettern versehene Art fällt durch ihre etwas geflügelten, hohl gefurchten Rippen auf. Dem

grauschwärzlichen Wollfilz der Areolen entspringen nur in der Jugend etliche Borsten, welche bald abfallen. Stacheln sind nicht vorhanden, nur die Röhre der Blüte, die sonst noch mit Höckern, Schuppen und Wollfilz bekleidet ist, zeigt auch Stacheln; ebenso hat der Fruchtknoten der 17: 10 cm großen Blüte die gleiche Ausstattung, jedoch statt der Stacheln, Borsten. Die Blumenblätter sind weiß.

30. Reihe: Triangularis, dreikantige.

Cereus triangularis *Haw.* Dreikantiger S. Wärmeres Mexiko.

Syn: Cereus compressus Mill.

Diese uralte, d. h. schon 1690 eingeführte, in der Heimat mit Vorliebe an und auf Bäumen, Felsen 2c. wachsende Art, bildet sehr lange, 2—$3^1/_2$ cm starke, 3- seltener 4 kantige, hellgrüne, außen gelbbraungerandete Triebe, welche gerne Luftwurzeln zum Anheften (Klettern) erzeugen. Alte Teile verholzen ziemlich bald. In mehr kühler als stets warmer Temperatur gehalten, zeigen die Triebe nur kurze, geradezu breite Gestalt. Die 3(—5) sehr kleinen Stacheln (einer ist etwas länger) sind kegelförmig, braunschwarz, und stehen in spärlichfilzigen Stachelpolstern.

Meist nur an alten Pflanzen erscheinen die trichterförmigen, 25: 20 cm großen, etwas gekrümmten Blüten mit außen lanzettlichen, grünlichgelben, innen spatelförmigen, gezähnelten und gespitzten, weißen Blumenblättern. Röhre mit großen, etwas abstehenden Schuppen besetzt, Fruchtknoten gehöckert und auch großbeschuppt.

Fäden, Beutel, Griffel und Narben gelb oder gelblich. Die rote Frucht soll bis gänseeigroß (1 Kilo schwer) werden und nach Erdbeer schmecken, demzufolge sie auch in der Heimat Erdbeerbirne genannt wird.

Von den in Kulturen befindlichen Formen seien genannt:

Cereus triangul. gracilior;
" " princeps;
" " pernambucensis;
" " picta *S.-D* (= variegata *hort.*) eine seltene und empfindliche Form;
" " major *S.-D.*

Cereus trigonus *Haw.* Dreieckiger S. Insel Puerto-Rico.

Ob wohl bei uns irgendwo echt in Kultur? Kletternde, meist frischgrüne, verzweigte Art, mit 3- manchmal 4-kantigen, Kletterwurzeln erzeugenden Trieben, von $2^1/_2-3^1/_2$ cm Stärke. Die bald kahl werdenden Areolen zeigen wenige (2—5), am Grunde zwiebelig verdickte, gespreizt stehende, stechende Stacheln, von 1 cm Länge und brauner, dann grauer Farbe.

Seitlich erscheinen die etwa 20 cm langen und bei 12 cm breiten, trichterförmigen Blüten, mit außen grünen, innen weißen Blumenblättern. Die Röhre ist mit langen (8 cm) Blättern versehen, welche in die äußeren Blumenblätter übergehen; der Fruchtknoten ist langbeschuppt.

Die eßbare Frucht, welche in der Heimat sehr geschätzt ist, soll bis zu ½ Kilo schwer werden.

Was wir bis jetzt kultivieren ist wohl stets die Form:

Cereus trigonus costaricensis *Web.*

Cereus Napoleonis *Grah.* Napoleons S. Antillen.

Nach Napoleon I. genannt, weil diese Art einst auf St. Helena ebenfalls gefunden worden sei, was aber unbewiesen ist. Eine bei uns sehr selten echt vorhandene, kletternde, verzweigte, scharf dreikantige Art, deren gegliederte Triebe etwas ausgehöhlte Flanken und Luftwurzeln zeigen. Die mit bald grau werdendem Filz ausgestatteten Areolen führen 4—5 kräftige, stechende, pfriemliche, bis 1½ cm lange Stacheln von erst dunkelbrauner, dann grauschwarzer Färbung.

Die etwas gekrümmten, großen, 20—30 cm langen und 15 cm breiten Blüten mit nicht gerade feinem Geruch, öffnen sich Nachts und zeigen gelbgrüne, rotgespitzte, sich auslegende, äußere Blumenblätter und spitze, gezähnelte, weiße innere. Röhre gefurcht, rot beschuppt, ebenso ist der Fruchtknoten beschuppt. Staubfäden gelb, ebenso die Narben; Griffel weiß. Bildet eine bis 10 cm große Frucht.

Cereus ocamponis *S.-D.* Okampos S. Mexiko.

Aufrechte, gegliederte, Luftwurzeln bildende Art, mit dreikantigen, in der Jugend gelblichgrünen, weißbereiften Trieben von 4 cm Durchmesser und mit leicht gewölbten Kantenflächen.

Die weißflockigen Areolen führen 5 gespreizt stehende, pfriemliche, über 1 cm lange Randstacheln und einen — manchmal fehlenden — Mittelstachel, welcher ebenso wie die übrigen erst bräunlichrot, dann grau gefärbt ist; unten etwas verdickt.

Die trichterförmige, bis 30 cm lange, etwas gebogene Blüte hat außen lanzettliche, hellgelbe, innen langgespitzte, weiße, wie die äußeren hellglänzende Blumenblätter. Blumenröhre gefurcht, grün, mit sehr langen, roten Blättern besetzt. Der Fruchtknoten ist stark gehöckert und mit eigentümlichen, lanzettlichen, grünbraunen, am Rande roten Schuppen von 2 cm Länge besetzt. Die zahlreichen Fäden sind hellgelb, Beutel, Griffel und Narben ebenso.

Cereus extensus *S.-D.* Langgestreckter S. Trinidad.

Reichverzweigte, langgliederige, ebenfalls mit Luftwurzeln versehene Art, mit dreikantigen, ziemlich scharfen, gewölbtwandigen Trieben. Den schwachfilzigen, weißlichgrauen Areolen entspringen 2—4 kurze, bräunliche Stacheln und einige bald abfallende, weiße Borsten.

Die schöne, duftende, leider nur kurze Zeit offene Blüte wird bei 20 cm lang, hat Trichterform und zeigt außen dunkel- bis gelbgrüne, gelb und rotbraun gesäumte Blumenblätter, denen gelbrote folgen und innen sich breitere, rosenrote anschließen. Die grüne Blumenröhre geht oben mit ihren Blättern in die ziemlich gleichgefärbten, äußeren Blumenblätter über. Der Fruchtknoten ist etwas gehöckert und trägt größere, unten grün-, dann gelb- und rotgefärbte Schuppen. Die zahlreichen Staubfäden, ebenso Beutel, Griffel und Narben sind gelb.

Cereus setaceus *S.-D.* Borstiger C. Brasilien (Paraguay).

Syn.: Cereus Lindbergianus Web.
„ coccineus S.-D. in P. de Candolle.
„ Lindmannii Web.
„ Hassleri K. Schum.

Ästige, von unten aus verzweigte, oft gedrehte, mit Luftwurzeln ausgestattete Art, mit langen, bis 2 cm starken, grünen, in der Jugend purpurrot geränderten Trieben. Auf den 3 geraden, etwas gegliederten und geschweiften Kanten sitzen die erst weiß- dann bräunlichfilzigen Areolen, mit 2—4 sehr kurzen, gelbbraunen Stacheln und 8—10 meist anliegenden, weißen Borsten.

Besonders an den älteren Trieben zeigen sich etwa Mitte Sommers die herrlichen, hängenden, 30 cm langen und 20—25 cm breiten Blüten mit zahlreichen Blumenblättern, deren äußere, in die Blätter der Blumenröhre übergehende, hellgrün gefärbt sind, während die inneren schön glockenförmig geneigten Blumenblätter ganz weiße, am Grunde gelbe Färbung zeigen. Die zahlreichen Fäden sind gelb, ebenso Beutel, Griffel und Narben. Der Fruchtknoten ist gehöckert, beschuppt, mit Wollfilz und Stacheln bekleidet.

31. Reihe: Ancistracanthi. mit angelhakigem Mittelstachel versehene.

Cereus Bertinii *L'Herit.* Bertins C. Paraguay.

Syn.: Echinocereus Bertinii hort.

Bei uns selten in Kultur befindliche, gegliederte, 3 cm starke Art, mit 11 sehr niederen, gebuchteten Rippen, erst gelblichweißen, dann grauen Areolen, 10 glashellen Rand- und 2—4 angelhakig gebogenen Mittelstacheln von stark 1 cm Länge.

———

Von weiteren im Handel oder vereinzelt in Sammlungen befindlichen Cereen seien hier nur folgende kurz erwähnt:

Cereus mamillatus *Engelm.* Kalifornien.

? Syn.: Cereus Brandegeei Coult.

Mit über 20 Rippen ausgestattete Art, durch Gliederung in Höcker zerlegte Rippen, 10—25 bei 1 cm langen Randstacheln und 3—4 bei $2^{1}/_{2}$ cm langen Mittelstacheln; sehr großen Areolen.

Cereus amecaensis *Heese.* Mexiko. (Der „weiße Cereus speciosissimus").

„ aurivillus *K. Schum.* (? Patria, Kordilleren Nordam.).

Syn.: Cereus Linkii hort.

„ bolivianus *Web.* Bolivia.

„ candelabrum *Web.* Mexiko.

(Syn.: Cereus pugionifer hort.)

„ Cauchinii *Reb.*

„ deficiens *Otto.* Laracos.

„ Donkelaeri *S.-D.* Brasilien.

„ Karwinskyi *Haage.*

„ sonorensis *Runge.* Sonora. Mit auffälligen, weißen Stacheln und kurzer, roter Blüte.

Syn.: Cereus Simoni Hildm.

Cereus subintortus *Otto*.
„ Swartzii *Gris*. Ostindien.
„ Weingartianus *E. Hartm.* Haiti;

und andere mehr.

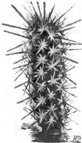


Fig. 36. Cereus mamillatus *Engelm.*

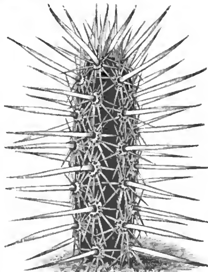


Fig. 37. Cereus candelabrum *Web.*

Pilocereus Lem.

Haar-Säulenkaktus.

Merkmale: Aufrechte, zum Teil sehr hohe, große, vielrippige Pflanzen. Die Areolen stehen auf den Rippen ziemlich gedrängt und führen, mit geringer Ausnahme, lange Haare, die besonders zur Blütezeit zu dichten, flockigen Wollbüschеln heranwachsen, mit welchen parziell der Pflanzenkörper bedeckt ist. Die stets vorhandenen Stacheln verwandeln sich manchmal zu langen, drahtartigen Borsten.

Den Areolen entspringen einzeln die nicht besonders großen Blüten, welche oft unreine Färbung zeigen und einen unangenehmen Geruch entwickeln. Griffel weit hervorragend.

Verbreitungsbezirk: Etwa 30 Arten in Neu-Mexiko, Arizona, bis Bolivien und Brasilien.

Einteilung:

A. Der Scheitel der jungen Pflanzen, wie auch die sonstigen Areolen sind meist ohne längere Wollhaare, doch entstehen später meist auf den Rippen umfangreiche Haar- oder Borstenmassen.
   1. Die Arten führen höchstens 7 Rippen; Triebe weiß- oder blaubereift.
   2. Die Arten führen mehr als 12 Rippen.

B. Der Scheitel ist auch an den jungen Pflanzen mit mindestens 1 cm langen Wollhaaren besetzt, oder von steiferen Haaren überragt.

1. Die Arten führen **weniger** als 20 Rippen.
2. Die Arten führen bis 20 und mehr Rippen.

Die Pilocereen lieben mehr die Zimmer- oder auch Gewächshauskultur, als den Stand im Freien.

A. Junge Pflanzen am Scheitel meist **ohne** längere Wollhaare.

Pilocereus Schottii *Lem.* Schotts H.-S. Sonora und Nordmexiko.
Syn.: Cereus Schottii Engelm.
„ Palmeri Engelm.
„ Sargentianus Orcutt.
Pilocereus Sargentianus Orcutt.

Eine sehr schöne, straff aufwärts wachsende, manchmal gegliederte, jung hellgrüne und dabei etwas bereifte und gezeichnete Art, meist 4—7 kantig, mit scharfen, etwas gebuchteten Kanten, wodurch die Areolen auf Warzen zu sitzen kommen. An den blühbaren Trieben rücken die Areolen gegen den Kopf hin enger zusammen, wodurch ein Borstenschopf gebildet wird. Stacheln gewöhnlich 5—7, welche zwiebelig verdickt und grauschwarz gefärbt sind; der einzelne Mittelstachel ist kürzer als die Randstacheln und schwärzlich in Farbe. An dem zur Blüte gelangenden Trieb entwickeln sich außer den Stacheln noch graue Wolle und etwa 10 - 25 bis zu 10 cm lange, hängende, rötlichbraune, pferdehaarähnliche Borsten. In diesen Borstenbündeln stecken die fleischfarbenen Blüten, deren Röhre grünlich, kurz, und deren Fruchtknoten etwas beschuppt, jedoch unbestachelt ist. Beere scharlach ?

In der Heimat findet die Pflanze als Material zu Zäunen Verwendung, (unter dem Namen Cina, oder Cinita); auch führt sie ein scharfes Alkaloid: Pilocereïn genannt.

Als Form geht: Piloc. Schottii australis.

Pilocereus pentaedrophorus *Cons.* Fünfeckige Höcker tragender H.-S. Brasilien.
Syn.: Pilocer. polyedrophorus Lem.

Diese schöne, aufrecht wachsende, meist nur von Grund aus — wenn solches je eintritt — verzweigte Art, zeigt im Neutrieb hellblaue Färbung mit Reif überzogen, während die älteren Triebe blau bis dunkelgrün sind. Rippen 5—6, nur oben am Trieb schärfer gefurcht und über den Areolen gebuchtet, stark gehöckert. Höcker 5—6 seitig, oben etwas flach; auf ihnen die mit graugelbem bis weißem Wollfilz versehenen Areolen und ihre 5—7 verschieden langen, gelbweißen Randstacheln, sowie 2—3 ebenfalls dünne, etwas dunkleren Mittelstacheln, von welchen der unterste am längsten ist.

Die Blüte soll grün sein und nach Knoblauch riechen.

Pilocereus polylophus *S.-D.* Vielhöckeriger H.-S. Mexiko.

Robuste, starkwachsende Art, in der Jugend hellgrün, bald verkorkend.

Die Triebspitze ist von gelbweißem Wollfilz und gelben Stacheln überragt. Letztere, je 7 – 8 in den Areolen, sind 1—2 cm lang, oft gekrümmt, fast borstenförmig, gelb mit dunkler Spitze. Der kurze Mittelstachel gleicht den Randstacheln. An den blühbaren Trieben werden die Stacheln oft 7 cm lang. Die 10—22 scharfgefurchten und gebuchteten Rippen sind zusammengedrückt, etwa 1 cm hoch.

Blüte dunkelrot, ziemlich groß, trichterförmig.

Pilocereus fulviceps *Web.* Braunköpfiger Haar-S. Tehuacan.

Eine noch selten in Kultur befindliche, aufrecht wachsende, robuste, graugrüne Art. Triebe 15 rippig, tiefgefurcht, mit 15 steifen Stacheln, wovon 3 Mittelstacheln. Blütenareolen und alte Areolen gelbbraunfilzig. Blüte etwa 8 cm groß, ganz von langer, gelber Wolle und braunen Borsten umgeben; rot bis rosarot.

Pilocereus Hoppenstedtii *Web.* Hoppenstedts H.-S. Mexiko.

Syn.: Pilocereus Hogendorpii Rgl.
„ lateralis Web.

Ebenfalls sehr seltene, schöne, säulenförmige, nach unten verjüngte und dort gekrümmte, hellgrüne, später grauwerdende Art, deren Triebe besonders am Ende mit oft 8 cm langen Stacheln besetzt sind. Im übrigen sind letztere 1—8 cm lang, pfriemlich, zum Teil gebogen, am Grunde verdickt, auch dem Pflanzenkörper angedrückt und dadurch dem Trieb ein charakteristisches Aussehen gebend, von gelber bis weißer Farbe, an der Spitze dunkler. Die jüngeren Triebe sind dicht bestachelt, da die Areolen 15—20 Randstacheln, (die kürzeren) und 5 – 8 Mittelstacheln zeigen; die älteren Triebe dagegen werfen dieselben bald ab. Durch scharfe Längsfurchung und durch Querbuchtung werden an den 16 Rippen des Pflanzenkörpers etwa ½ cm hohe Warzen gebildet.

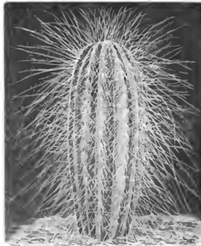


Fig. 38. Pilocereus Hoppenstedtii *Web.*

Die nur auf einer (?) Seite des Pflanzenkörpers erscheinende Blüte steckt in dichtgestellten, gelben Wollhaaren, hat innen schwefelgelbe, außen weiße Färbung mit rosafarbenen Spitzen der äußeren Blumenblätter.

Pilocereus chrysacanthus *Web.* Goldstacheliger H.-S. Mexiko.

Noch selten in Kultur befindliche, aufrechte, in der Heimat sich ver-

zweigende Art, mit 10-rippigen Trieben, deren Areolen 6—10 dünne, steife, 1—2 cm lange, gelbe Stacheln tragen.

Bei der Blütenbildung sollen weißer Wollflaum und weißliche Stacheln ziemlich dicht entstehen. Blüte hellrot 10 : 5 cm groß, trichterförmig. Die Frucht soll faustgroß werden.

Pilocereus scoparius *Poselg.* Besenartiger H.-S. Mexiko.

Syn.: Pilocereus Sterkmannii hort.

In der Heimat sich reich verzweigende, starkwüchsige, dunkelgrüne Art. Die säulenförmigen, 12—15 stumpfrippigen, aber scharf gefurchten Triebe zeigen gewölbte Flanken, zum Teil dünn, zum Teil auch etwas gegliedert. Areolen besonders an der Spitze mit weißem Wollfilz belegt und reich bestachelt. Die Stacheln, wovon 15 und mehr Randstacheln und 7—8 Mittelstacheln vorhanden sind, stehen gespreizt, sind stechend, pfriemlich und ca. 1 cm lang, hellgelb bis bräunlich, später grau.

Blütentriebe sind reicher gerippt und sehr dicht mit 3 cm langen, bräunlichen Borsten versehen, welche einen Schopf bilden. Die Blüte ist klein, rötlich.

B. Scheitel an jungen Pflanzen mit mindestens 1 cm langen Haaren besetzt, oder von steifen Haaren überragt.

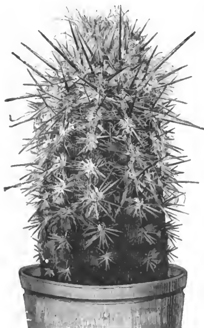


Fig. 39. Pilocereus Celsianus *Lem.* Bruennowii *K. Schum.*

Pilocereus Celsianus *Lem.* Cels. H.-S. Anden Boliviens.

Syn.: Pilocer. fossulatus Lab.

Prachtvolle, aber sehr variable, aufrechtwachsende, am Grunde manchmal sich verzweigende Art, mit etwa 8 cm starken, erst hellgrünen, dann dunkelgrau werdenden, 10—17-rippigen Trieben. Die Rippen sind stumpf, konvex, zeigen Kerbung, nach unten verflacht. An den Triebspitzen entwickeln sich dichte, braungelbe Stacheln und langes, weißes, wolliges Haar. Auch sonst stecken die Stacheln fast durchweg in solchem Wollhaar, zeigen in der Jugend eine weißgelbe, unten orangerote Färbung, die später in bräunlich und in grau übergeht. Die Stacheln ergeben an Zahl bis zu 10 Randstacheln und 1—4 Mittelstacheln, doch fehlen oft einige; in Form sind sie oft teilweise gekrümmt, pfriem-

lich, wie gepreßt und bis zu 2 cm lang, ein Mittelstachel oft sehr lang.

Die außen rotbräunliche, dunkelgezeichnete, innen etwas hellere Blüte hat einen gehöckerten, ganz mit Wolle bedeckten Fruchtknoten und längliche, braunschuppige und borstige Blütenhülle. Fäden grünlich, Beutel violettrot, Griffel und Narbe braun.

Auch die Formen sind, wie die Art, sehr schön.

Es sind hievon zu nennen:

Pilocer. Celsian. Bruennowii *K. Schum.*
Syn.: Pilocereus Bruennowii Hge. jr.
" " Bruenn. nova *hort.*
" " Williamsii *K. Schum.*
Syn.: Pilocer. Williamsii Lem.
" " foveolatus.
Syn.: Pilocer. foveolatus Lab.
" " lanuginosior *S.-D.*
" " gracilis *hort.* (gracilior *Reb.*)
" " aureus *hort.* (spinis aureis *Reb.*)
Syn.: Piloc. spinis aureis hort.)

Pilocereus Royenii *Rümpl.* Royens H.-S. Insel. S. Croix.
Syn : Pilocer. floccosus Lem.

Säulenförmige, nach unten sich verstärkende Art, deren Triebe eine prächtige blaue, oder blaugrüne Färbung und einen mit Wolle und hellgelben Stacheln besetzten Scheitel zeigen. Etwa 5—7 cm stark werden die Triebe, dabei aber sehr lang; sie sind 9—10-rippig, scharf gebuchtet, gewellt, nach unten verflachend. Die Areolen zeigen dunkelbraunen Wollfilz, ungefähr 1 cm lange, weiße Wollhaare, sowie etwa 10 gelbe bis rotbräunliche, scharfstechende, pfriemliche, gespreizt stehende, 2 cm lange Randstacheln und ca. 5 gleichartige, etwas stärkere Mittelstacheln.

Die schmutzigweiße, rotspitzige Blüte steht seitlich zwischen weißer Wolle und starken oft 4 cm langen Stacheln.



Fig. 40. Pilocereus Houlletii *Lem.*

Pilocereus Houlletii *Lem.* Houllets H.-S. Mexiko.
Syn.: Pilocer. Foersteri Lem.
Cereus Columna hort.

Wärme liebende, schöne Art, die in der Heimat baumförmig wächst, mit sehr langen Trieben, welche 7—8 weitgetrennte Rippen zeigen; letztere sind schwach gekerbt. Im Neutrieb ist die Art blau bereift, an der Spitze mit wirr gesetzten Wollbüscheln be-

kleidet. Ein eigentümlicher, aus weißen Haaren gebildeter Schopf wird an den jungen Trieben gebildet, verschwindet aber dann ziemlich bald. An Stacheln sind 7—9 etwa 1 cm lange, gerade, dunkelgelbe, braunspitzige Randstacheln und ein oft über 2 cm starker Mittelstachel vorhanden.

Die seitlich stehende, 8 cm lange, echt trichterförmige, außen rotgrüne und oben braune, innen rosenrote, mit braunem Mittelstreif versehene Blüte ist dicht von zottiger, etwa 4 cm langer Wolle umgeben. Frucht dunkelrot, genabelt.

Als Formen gehen:

Pilocer. Houlletii glaucescens *hort.* und
„ „ leucocephalus *hort.*

Pilocereus lanuginosus *Rümpl.* Welliger H.-S. Antillen. ?

Säulenförmig wachsende, dunkelgrüne Art, mit ca. 4 cm starken, 8 – 9 rippigen, scharfgefurchten, unten flachen Trieben, deren Flanken gewölbt sind. Triebspitzen mit weißen, wolligen Haaren und bräunlichen Stacheln besetzt. Im übrigen sind letztere — 9 bis 12 Rand- und 3 Mittelstacheln — etwa 2 cm lang, gespreizt stehend, stechend, dünn. Areolen sonst noch mit braunem Wollfilz und weißen Wollhaaren besetzt.

Die kleine, grünrötliche Blüte steckt in starker Wollhülle.

Nach K. Schumann wäre wohl die in den Kulturen zu Piloc. Royenii gerechnete Form armatus (Syn.: Cereus armatus *Otto*) hierher zu rechnen.

Pilocereus exserens *K. Schum.* Hervorstehender H.-S. Bahia. Pernambuco.

Syn.: Pilocer. virens Lem.
„ tilophorus (hort).
Cereus virens Pfeiff.
„ sublanatus S.-D.

Säulenförmige, von Grund aus verzweigt wachsende, erst hell- dann dunkelgrüne Art, mit 5—6 cm starken, scharf gefurchten 4—6 Rippen, welche über den Areolen auch Querfurchung zeigen. Areolen mit bräunlichem Wollfilz und weißgrauen, sehr lange dauernden Wollhaaren, sowie mit 7 Rand- und einem Mittelstachel versehen. Von den Stacheln sind 2 – 3 Randstacheln kurz, die übrigen bis zu 2 cm lang, pfriemlich, abwärts gedrückt, hellbraun farbig; der Mittelstachel ist dunklerbraun und stärker.

Die etwa 8:5 cm große Blüte ist grün und grünlichweiß, mit etwas rückgeschlagenen Blütenblättern.

Diese Art steht Sommers im Zimmer oder Gewächshaus fast immer besser, als im Freien.

Pilocereus Schlumbergeri *Web.* Schlumbergers H.-S. Haiti.

Noch ziemlich selten in Kultur befindliche, säulenförmige Art, von erst hell- dann schmutziggrüner Färbung, mit 11—13 gepreßten, enggefurchten Rippen, die Spitzen mit gelbem Wollfilz und welliger, herabhängender Wolle bedeckt. Charakteristisch ist, daß die Areolen zuerst mit

kurzem, weißem Wollfilz versehen sind, welcher bald ergraut und abfällt, einem gelben Wollfilz den Platz räumend. Die sich im Alter der Pflanze vermehrenden Stacheln stehen gespreizt, sind stechend, gelb, später weiß, bei ca. 15 Rand- und etwa 5 Mittelstacheln.

Blütchen klein, unansehnlich.

Pilocereus albispinus *Rümpl.* Weißstacheliger H.-S. Südamerika.

Syn: Cereus albispinus S.-D.

Einfach und aufrechtwachsende, graugrüne Art, mit 8—12-rippigen, oben scharf gefurchten Trieben, welche durch leichte Querfurchen gegliederte Rippen erhalten. Die engstehenden, grauweiß-filzigen Areolen führen weiße Haare und 12 weiße, rot bis schwärzlich gespitzte Randstacheln, sowie 2—3 Mittelstacheln. Die beiden obersten, kürzesten Randstacheln sind meist rubinrot. Alte Stacheln grau.

Pilocereus strictus *Rümpl.* Steifstacheliger H.-S. Westindische Inseln.

Syn: Pilocer. niger Poit.
„ nobilis K. Schum.
„ Haworthii Cons.
„ Curtisii S.-D.
„ nigricans Sencke.
„ lutescens Rümpl.
Cereus nobilis Haw.
„ Haworthii Pfeiff. (D.-C.)
„ niger S.-D.
„ lutescens S.-D.

Häufig in Kultur befindliche, säulenförmige, erst hellgrüne, dann aber ins dunkelgrüne, bläuliche, rötliche ja schwarze und selbst etwas violette übergehende Art, mit 5—7 cm starken, 5—7-rippigen, scharf gefurchten Trieben, etwas zusammengedrückten Rippen und leicht gewölbten Flanken; dabei ist der Scheitel mit braungelber Wolle und hellgelben Stacheln dicht besetzt. Letztere, etwa 10 Rand- und 2—4 Mittelstacheln, sind bis 2 cm lang, dunkel bis braungelb, dunkler an Spitze und Basis. Wollfilz der Areolen unten weiß, oben braun (!), mit ein paar bald schwindenden Haaren. Blüte außen rötlichgrün, innen rot und rosa-weiß, 5 cm groß. Beere dunkelrot bis violett.

Liebt besonders die Zimmer- bezw. Gewächshauskultur.

An Formen wären zu verzeichnen:

Pilocer. strict. Consolei *K. Schum.*

Syn: Piloc. Consolei Lem.

„ Fouachianus *K. Schum.*

Syn: Piloc. Fouachianus hort.

„ barbatus

Syn: Cereus barbatus Reb.

Pilocereus fulvispinosus *Haw.* Braungelbstacheliger H.-S. Argentinien.

Syn: Cereus fulvispinus S.-D.
Pilocereus Terscheckii Rümpl.

Groß und stark werdende, dunkel- bis braungrüne Art, mit 9—11 scharfgefurchten, aber etwas stumpfen Rippen. An strahlend gestellten, steifen, an älteren Exemplaren stärker werdenden, rotgelben Randstacheln

sind es bei 12 Stück von 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm Länge (der oberste), während die drei gleichartigen Mittelstacheln ca. $2\frac{1}{2}$ cm lang werden.

Pilocereus Hermentianus *Lem. und Cons.* Herments H.-B. Haiti.

Säulenförmige, später verzweigte Art, mit vielrippigen (bis 19) Trieben. Rippen scharf und auch quer gefurcht. Areolen mit bald abfallendem, bräunlichem Wollfilz und bleibenden, weißen Wollhaaren versehen. Die kurzen Stacheln sind gelb, bei 15 Rand- und etwa 5 Mittelstacheln, die obersten am längsten, gespreizt stehend, aber der mittelste nach vorn gestreckt.

Die Blüte ist 5—6 cm lang und 3 cm breit, mit nackter Röhre und ebensolchem Fruchtknoten.

Pilocereus cometes *Mittl.* Mähnen H.-S. Mexiko.

Syn: Pilocer. auratus Lab.
„ jubatus S.-D
„ flavicomus Rümpl.
„ comatus (fälschlich.)

Meist säulenförmige, selten verzweigte, dunkel- bis graugrüne Art, mit 9 cm starken, 9—12—15 Rippen zeigenden Trieben. Rippen scharf und eng gefurcht, höckerig. Triebspitze von weißen, unten gelblichen Haaren und gelben Stacheln bedeckt. Letztere, in gelbbraunem Wollfilz steckend und von 2 cm langen weißen Wollhaaren begleitet, sind sehr zahlreich vorhanden, (etwa 15—20 Stück), gespreizt stehend, dünn, bis $1\frac{1}{2}$ cm lang und hellgelb gefärbt; im Alter werden sie grau mit rötlich. Die 4—5 Mittelstacheln sind dunkelgelb und bei 2 cm lang.

Blüten unbekannt. Dieselben sollen nach Entstehung eines dichten, langen, gelben, wellighängenden Wollbelags (Mähne) an den Zweigenden entstehen.

Pilocereus Moritzianus *Lem. und Cons.* Moritz's H.-S. Karakas.

Syn: Cereus Pfeifferii Parm.

In der Heimat mit anderen Kaktusarten kleine Wäldchen bildende, säulenförmige Art, von grüner, leicht bläulichweiß bereifter Färbung und 6—7 cm starken Trieben, welche an der Spitze mit hellgelben Stacheln und lockiger, weißer Wolle bedeckt sind. Rippen 7—8, stumpf, mit leicht gebogenen Flanken, die über den Areolen auch etwas Querfurchung zeigen. Areolen mit braunweißem Wollfilz und weißer Wolle. Randstacheln kurz, strahlend, stechend, teilweise gekrümmt, hell bis dunkelgelb, 12—14 Stück; Mittelstacheln 1—3, bis zu $1\frac{1}{2}$ cm lang.

Pilocereus Verheynei *Rümpl.* Verheynes H.-S. ? Patria.

Selten in Kultur. Hübsche, säulenförmige Art, mit grünen, ca. 5 cm starken Trieben, 12—13-rippig, scharf gefurcht, etwas gewölbte Flanken. Areolen unten grau- oben braunfilzig (!). Randstacheln 7—8, dem Pflanzenkörper anliegend, bis $1\frac{1}{2}$ cm lang, pfriemlich, gelb bis schmutzig gelb, dann grau. Der einzelne, kürzere Mittelstachel fehlt oft.

Pilocereus Russelianus *Rümpl.* Russels H.-S. Karakas.

Seltene, erst dunkelgrüne, dann graue, kräftige, säulenförmige Art, mit

an der Spitze starkwolligen Trieben. Die 6—7 Rippen sind gepreßt, gekerbt, mit breiten Längs- und seichten Querfurchen. Areolen braunfilzig, mit weißen, herabhängenden Wollhaaren. Randstacheln 7, gespreizt stehend, dünn, stechend, 1 cm lang, braun, später grau; ebenso der einzelne Mittelstachel.



Fig. 41. Pilocereus lanatus *Web.*

Pilocereus lanatus *Web.* Wolliger H.-S. Bolivien.

Syn: Pilocer. Dautwitzii Fr. A. Haage, (nicht Seitz.)

Interessante, sehr schöne, mehr unter ihrem Synonym verbreitete Art von säulenförmigem Wuchs, deren scharfgefurchte Triebe sehr vielrippig (26—30) sind. Rippen durch Querbuchten gegliedert, unten verlaufend. Triebspitze einwärts gebuchtet, mit gelblichen Stacheln und reichlichen, weißen, gedrehten Haaren bedeckt. An den Areolen sind diese Haare, welche ziemlich bald abfallen, durcheinander gezogen, den Pflanzenkörper reizend überziehend. Die gespreizt oder verflochten stehenden, 20 gelben bis glashellen Stacheln sind an jungen Trieben wegen der Haare nicht sichtbar, an älteren Pflanzen treten sie hervor; sie werden später grau.

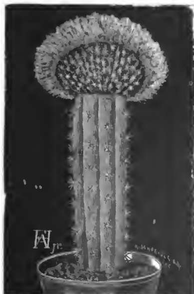


Fig. 42. Pilocereus lanatus *Web.* cristatus.

Eine wundervolle Form:

Pilocer. lanatus cristatus,

Syn: Piloc: Dautwitzii cristatus Hge. jr.

wird wohl stets in gepfropftem Zustand kultiviert. Eine weitere Form(?)

Piloc. lanat. Haagei *Pos.* zeigt etwas dichtere Behaarung.

Pilocereus erythrocephalus *K. Schum.* Rotköpfiger H.-S. Argentinien.

Seltene, sehr schöne, kräftige und breite Art, mit 30-rippigen, scharfgefurchten Trieben und dichtstehenden Stacheln an der Spitze. Letztere sind prächtig hellrot, steif, teilweise auch gebogen, oft bis 30 an Zahl, die inneren bis 6 cm lang, die äußeren dünn und kurz, haarähnlich.

Den Wollpolstern der Areolen entspringt starke Wollmasse. Blüte klein, hellrot mit Wolle bekleidet. Beere gelb.

Weitere da und dort in unseren Kulturen zu findende und hier erwähnenswerte Pilocereen sind:

Pilocereus Ghiesbreghtii *hort. Paris.* Mexiko.
? „ Pfeifferi *Parm.* (Buenos Ayres?)
„ polyptichus *Lem.* Mexiko.

Cephalocereus Pfeiffer.

Schopf-Kerzenkaktus.

Merkmale: Aufrecht, meist einfache, selten verzweigte, mit Rippen ausgestattete Pflanzenkörper. Die mit Wollfilz bekleideten Areolen tragen zum Teil auch noch Haare und Borsten, reihen sich im späteren Alter ganz eng aneinander an und entwickeln reichlich Wolle, wodurch ein echtes, oben- oder seitenständiges „Cephalium", ein richtiger Schopf entsteht.

Die noch sehr mangelhaft bekannten, ziemlich kurzen, trichterförmigen Blüten sind alle strahlig, besitzen einen kaum beschuppten, stets unbestachelten, nackten, kahlen, selten behaarten Fruchtknoten und meist einfarbige Blütenblätter.

Die Staubgefäße sind mehr oder minder stark in der Röhre verbreitet; der Samen ist schwarz.

Fig. 43. Cephalocereus columna Trajani *K. Schum.*

Verbreitungsbezirk: 5 Arten in Mexiko und Brasilien:

Einteilung:

1. Areolen der nicht blühenden Pflanzen ohne Haare und Borsten.
2. Areolen der nicht blühenden Pflanzen mit längeren Haaren und Borsten.

Cephalocereus columna Trajani *K. Schum.* (Trajanssäule.) Säulen-Sch.-K. Mexiko.

Syn.: Pilocereus columna Trajani Först.
„ lateribarbatus Rümpl.

Selten echt in den Sammlungen, da eine ganze Reihe anderer Kakteen, besonders Cereus-Arten hiefür unter obigem Namen gehen.

Die echte Art, bildet in Kultur meist eine einzige, hochaufstrebende Säule von hellgrüner Färbung, deren

Spitze mit etwas Wollfilz und dicht zusammenneigenden Stacheln bedeckt ist, ohne aber Haare und Wolle zu führen. Später folgt durch reichliche Wollebildung ein einseitiges gelbes Kopf- oder Schopfstück (Cephalium), in welchem braune, steife Borsten stecken. Im übrigen zeigt die Säule 12—13 tiefgebuchtete Rippen, große grauwollfilzige Areolen und 12 strahlend gestellte, starke, rundliche, unten zwiebelig verdickte Randstacheln von $\frac{1}{2}$—2 cm Länge, Von den meist 2 Mittelstacheln wird der obere, schiefaufrechte 3 cm lang und der untere dagegen bis 12 cm; letzterer steht erst gerade vorwärts, dann nach unten geneigt.

Blüten dem Cephalium entspringend.

Cephalocereus chrysomallus *K. Schum.* Goldfell-Sch.-K. Mexiko.

Syn.: Pilocer. chrysomallus Lem.
„ militaris hort.

Diese von den Mexikanern „Grenadiermütze", Gorro de Granadeiro, benannte Art, ist in der Heimat reich verästelt, d. h. mehr im Alter der Pflanze, sonst wie in Kultur säulenförmig aufstrebend. Der Scheitel trägt einen aus zusammenneigenden Stacheln und weißen Wollhaaren gebildeten, außerordentlich dichten Schopf, wovon oben genannte Bezeichnung herrührt. Auch die Areolen der 13 scharf gefurchten, aber seicht gebuchteten Rippen tragen lange, weiße Wollhaare, sowie 14—17 stark borstenförmige, bis zu $1\frac{1}{2}$ cm lange Stacheln, wovon es 4 Mittelstacheln, von hell- bis dunkelgelber ins bräunliche übergehenden Farbe sind.

Das prächtige Cephalium, in dem sich die Blüten entwickeln, ist in seiner Wolle oben gelblich, unten braun gefärbt. Zwischen der Wolle treten dicht und in großer Anzahl steife, pferdehaareähnlichen Borsten hervor. Dabei entsteht das Cephalium nicht nur am Scheitel, sondern auch oft noch ein Stück entlang der Seite des Pflanzenkörpers.

Cephalocereus senilis *Pfeiff.* Greisenhaupt-Sch.-K. Mexiko.

Pilocer. senilis Lem.
Cereus senilis DC.

Eine prächtige, wohl in jeder Sammlung vorhandene und auch dem Laien bekannte Art, von säulenförmigem Wuchse, sich vom Grunde aus verzweigend — wenn solches in Kultur der Fall ist, — in Färbung erst grün, dann an der Spitze mit prächtigen, etwas gedrehten, langen Wollbüscheln von weißen und grauen Haaren bedeckt. Die sich von unten auf bald verkorkende Säule ist 20 30-rippig, oben scharf gefurcht, die Rippen etwas gewölbt und quer gekerbt. Der Filz der Areolen schwindet bald und es bleiben 20—30 weiße, fast haarartige Borsten von 6 – 12 cm Länge, (später oft bedeutend länger werdend). Durch diese besonders am Scheitel sehr dicht stehenden Borsten hat die Pflanze ihren Namen. Junge Exemplare erhalten durch diese Bildung ein originelles, geradezu possierliches Aussehen.

Erst später erscheinen 1—3—5 Stück Stacheln von pfriemlicher Gestalt, gespreizt stehend, 2—4 cm lang, gelblich oder grau gefärbt.

Das oft sehr große Cephalium wird einseitig gestellt und zeigt

eine zottige Gestalt. Aus demselben kommen die etwa 9 cm langen und 6 cm breiten Blüten ziemlich zahlreich hervor; sie sind außen rot und innen weiß mit rotem Mittelstreif.

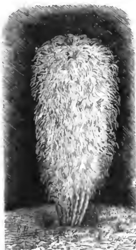


Fig. 44. Cephalocereus senilis *Pfeiff.*



Fig. 45. Cephalocereus senilis *Pfeiff* (Importierte Pflanze.)

Was unter Cephaloc. senil. longisetus als Form in Kultur ist, sind nur Art-Exemplare mit besonders langen Borsten.

Pfeiffera Salm-.R.-Dyck.

Pfeiffera.

Merkmale: An Cereus erinnernde, strauchartig wachsende, verzweigte Pflanzen, mit 3—4 kantigen, mehr oder minder hängenden Zweigen von etwa 2 cm Stärke. Färbung hellgrün, an den mit Borsten besetzten Areolen oft violett angelaufen. Blüte kurzröhrig. Fruchtknoten beschuppt, mit Wolle und Borsten. Die rote Frucht ist bestachelt.

Verbreitungsbezirk: Südamerika; nur eine Art.

Pfeiffera ianthothele *Web.* Mit violetten Warzen versehene Pfeiffera. Südamerika.

Syn.: Pfeiffera cereiformis S.-D.
Rhipsalis cereiformis Foerst.

In der Heimat epiphytisch wachsende, erst aufrechte, dann überhängende Art, mit oft langen, bis 2 cm starken Trieben von hellgrüner Farbe, blauviolett an den weißfilzigen Areolen angelaufen. Von letzter Eigenschaft stammt die Artbezeichnung, doch ist der ältere Name cereiformis weit mehr bekannt und gebräuchlich. Die 3—4 scharfkantigen, aber flachfurchigen Rippen sind gegliedert und gehöckert, mit 6—7 kaum $^1/_2$ cm langen, braunen Borsten.

Nahe den Zweigspitzen erscheinen die ca. 2 cm langen und 1½ cm breiten, einige Tage offen bleibenden, sehr kurzröhrigen Blüten, deren äußerste, lanzettlichen Blumenblätter rot bis hellrot sind, dann folgen rosenrote, hierauf etwas breitere, weiße, rosa überlaufene, und zu innerst ganz weiße.

Die dünnen Fäden und die Beutel sind gelb, ebenso die Narben; der Griffel ist weiß. Der grünbräunliche, kantige Fruchtknoten zeigt sich bestachelt.

Echinopsis Zuccarini.

Seeigel-Kaktus.

Merkmale: Kugelig bis zylindrisch geformte Pflanzenkörper, mit mehr oder minder eingedrücktem Scheitel, sowie mit Rippen versehen, welche selten in Höcker aufgelöst sind. Die Areolen sind, besonders in der Jugend, stets mit Wollfilz und stark mit Stacheln ausgestattet.

Die fast durchwegs einzeln, nicht zu nahe dem Scheitel den älteren Areolen entspringenden, meist sehr hübschen Blüten zeichnen sich vielfach durch einen, besonders in der vorgeschrittenen Blütenzeit bemerkbaren, angenehmen Geruch aus. In Form sind die Blüten fast durchwegs langtrichterförmig, manchmal etwas gebogen, haben einen etwas länglichen, beschuppten, mit langen Wollhaaren und teilweise mit Borsten versehenen Fruchtknoten; ebenso ausgestattet ist auch die Blumenröhre. Beere zumeist saftig.

Die äußeren Blütenhüllblätter sind meist grün, die inneren weiß, rot, oder auch gelb. Die oft schwachen Staubfäden liegen manchmal einseitig auf dem oberen Röhrenteil, sind gleichmäßig über die Röhre verteilt, oder bilden auch an der Mündung der Blütenhülle einen Kranz.

Die Echinopsis lieben Wärme, dabei aber leichten Schatten und Luftfeuchtigkeit, ebenso während der Blüten-Entstehung ruhigen Standort.

Verbreitungsbezirk: Von Bolivien und Chile bis Süd-Brasilien in ca. 18 Arten.

Einteilung:

A. Rippen tief gekerbt.
   1. Rippen sehr hoch, gerade gekerbt.
   2. Rippen etwas niederer, schief gekerbt, wodurch spiralig angereihte Höcker entstehen.

B. Rippen schwach gekerbt, oder kaum gegliedert.
   1. Stacheln sämtliche gerade, pfriemlich oder kurz kegelförmig.
   2. Stacheln sämtlich oder teilweise gekrümmt.

A. Rippen tief gekerbt.

Echinopsis obrepanda *K. Schum.* Kamm-S.-K. Bolivien.
Syn.: Echinopsis cristata S.-D.
" Misleyi Lab.

Kugelige, gedrückte, 15—18 cm große Art, mit 17—18 stark kammförmig-geschweiften, in Höcker zerlegten, schieflaufenden Rippen,

welche, in ihre Buchten eingesenkt, die Areolen mit graubraunem Wollfilz, etwa 10 braune Randstacheln und 1—4 Mittelstacheln tragen. Diese sind steif, etwas rückgebogen und $1\frac{1}{2}$—3, selbst 4 cm lang.

Die großen, trichterförmigen, ca. 20 cm langen Blüten haben eine etwa 12 cm lange, beschuppte, mit Borsten oder schwarzen Haaren besetzte, geriefte Röhre und einen gehöckerten Fruchtknoten. Die Blumenblätter der eigentümlich riechenden Blüte sind lanzettlich, gespitzt, die äußeren etwas rückgebogen und grünlich rotbraun, die inneren weiß bis rot. Fäden hellgelb oder weiß, Beutel dunklergelb, Narben schiefgestellt.

Als Form wird genannt: Echinops. obrep. purpurea.

Echinopsis cinnabarina *Lab.* Zinnoberroter S.-K. Bolivien.

Eigentümliche, seltene, kugelige, gedrückte, am Scheitel genabelte und hier stachellose Art, mit 20 scharfgefurchten Rippen, welche aus enggestellten Höckern bestehen. Letztere sind oben mit einem Einschnitt, unten mit einem kantigen, wulstigen Fortsatz versehen. Areolen grauwollfilzig, mit etwa 10 leicht gekrümmten, kurzen, erst hellbraunen, dann grauen Randstacheln und 2—3 ebensolchen Mittelstacheln.

Meist im Juni erscheinen die mit kurzer, schuppiger Röhre und schuppigem Fruchtknoten, sowie äußeren lanzettlichen, grünroten und inneren prachtvoll scharlachroten, glänzenden Blumenblättern versehenen Blüten. Fäden rot, Beutel gelb, Narben grün.

Eine interessante Form ist: Echinops. cinnab. Chereauniana.
Syn.: Echinocactus Chereaunianus Cels.

Echinopsis Pentlandii *S.-D.* Pentlands S.-K. Peru.
Syn.: Echinops. Scheeri S.-D.
„ Colmarii Neub.
„ colmariensis hort. (fälschlich.)

Eine äußerst variable, mehr kugelförmige, als längliche, dicke, am Grunde sprossende Art, mit 12—15 scharfgefurchten Rippen, welche aus flachgedrückten Höckern bestehen. Letztere tragen an der Spitze die weißfilzigen, eingesenkten Areolen, ca. 10—12 verschieden starke, feine, strahlend gestellte, etwas zurückgebogene, gelbbraune, 1—3 cm lange Randstacheln und einen (auch oft fehlenden) 4—7 cm langen Mittelstachel.

Die 4—5 cm lange Blüte hat einen großbeschuppten, gehöckerten, mit weißer Wolle ausgestatteten Fruchtknoten, und außen braunrot und grün gefärbte, innen orangerote, stachelspitzige Blumenblätter. Staubgefäße unten und oben in der Blüte stehend; Fäden grün, Beutel gelb, Griffel grün, Narben gelblichgrün. Frucht eßbar.

Aus der Reihe der Formen sei genannt:

Echinops. Pentl. achatina *hort.*
Syn.: Echinops. achatina Foerst.
„ „ carnea *hort.*
„ „ Cavendishii *Hildm.*, mit hellroter Blüte.
„ „ ferox *hort.*
„ „ longispina *Rümpl.*, mit karminroter Blüte, langstach.

Echinops. Pentl. Maximiliana (*Heyder.*)
Syn.: Echinops. Maximiliana Heyder.
„ „ tricolor *Dietr.* mit herrlicher, gelber Bestachelung und außen purpurroten, innen dagegen unten gelben, oben rotgelben Blumenblättern.
„ „ Pfersdorfii *hort.*, gänzlich abweichend von der Stammform.
„ „ ochroleuca *R. Mey.*, gelbblühend.
„ „ pyracantha *hort.*
„ „ elegans *Hildm.*, mit lang., bernsteinfarbenen Stacheln.
„ „ „ vittata *hort.*,
„ „ tuberculata (*Niedt.*)
Syn.: Echinops. tuberculata Niedt.
„ „ croceata *hort.*
„ „ vitellina *Hildm.*, rotblühend, kaum bestachelt.
„ „ Neuberti *hort.*
„ „ „ cristata *hort.*,
und andere mehr.

B. Rippen schwach gekerbt, oder kaum gegliedert.

1. Stacheln gerade.

Echinopsis Eyriesii *Zucc.* Eyries S.-K. Uruguay, Argentinien.

Erst breitkugelige, dann kugelig und endlich etwas länglich werdende Art, mit von Wollfilz bedecktem, eingedrücktem Scheitel und 12—18 geraden, scharfen, starken, buchtig gegliederten Rippen. Areolen mit grauem Wollfilz und 14—18 kurzen, dunkelbraunen bis schwarzen, kegelförmigen, besonders an jungen Sprossen sehr dicht stehenden Stacheln.



Fig. 46. Echinopsis Eyriesii *Zucc.*

Hauptsächlichst von Mai bis Juli zeigen sich die einzelnen, bei 20 cm langen und ca. 10 cm breiten Blüten, mit etwas gehöckertem, dicht beschupptem und behaartem Fruchtknoten, sowie außen bräunlichgrünen, innen reinweißen, doppelreihigen, zugespitzten Blumenblättern. Staubfäden grünlichweiß, Beutel hellgelb, Griffel und Narbe gelblichweiß. Ein feiner Geruch, ähnlich Jasmin, entströmt besonders Nachts der Blüte.

An Formen sollen genannt sein:
Echinops. Eyriesii major *hort.*
„ „ rosea *Link.*

Echinops. Eyriesii rosea striata *Hildm.*
„ „ cristata *hort.*
„ „ „ major *hort.*
? „ „ phyligera *Mundt.*
„ „ Duvallii.

An Kreuzungen (E. Eyriesi + E. oxygona) wären zu nennen:
Echinopsis Wilkensii *(Link)*, rosenrot blühend.
„ Lagemannii *Dietr.* „ „
„ triumphans (*flore pleno*) *Jacob*, rosenrot blühend, mit bis zu siebenreihigen Blumenblättern.
„ Quehlii
„ nigerrima
„ undulata,
und andere mehr.

Die Echinopsis Eyriesii-Kreuzungen führen wohl alle dunkle Stacheln als Kennzeichen.

Echinopsis Pudantii *Pfersd.*

Schöne, noch nicht genau bestimmte Art, vielleicht Bastard von Echinops. Eyriesii, diesem sehr gleich sehend; dichter und dunkler bestachelt als diese. Äußere Blumenblätter grünbraun, innere weiß. Fäden und Griffel grün, Beutel und Narben weißlich.

Form ist: Ech. pud. cristata.



Fig. 47. Echinopsis triumphans (fl. pleno) *Jac.*

Echinopsis gemmata *K. Schum.*
Knospen-S.-K. Süd-Brasilien.
Syn.: Echinops. turbinata Zucc.

Eine kugel- bis keulenförmige, 20 cm hohe und 10 cm im Durchmesser zeigende, am Scheitel etwas eingesenkte Art, mit 13 bis 14 Rippen. Letztere, kaum bemerkbar, sind schwach gebuchtet, scharf gefurcht, mit etwas gewölbten Flanken, auch öfters leicht gedreht. Die weißgelbfilzigen Areolen haben 10—14 kurze, braun- bis hornfarbige Randstacheln und 6 ganz kurze (2 mm), schwarze Mittelstacheln.

Die 15:8 cm große, herrlich duftende Blüte hat spitzbeschuppte Röhre; mit langen, grauen Haaren, und führt außen bräunlichgrüne, innen reinweiße, mit grünem Rückenstreif versehene Blütenblätter. Staubfäden kurz und weiß, Beutel hellgelb, Griffel unten grün, oben weiß.

Als Formen sind zu verzeichnen die etwas empfindliche
Echinops. gemm. picta *hort.*, mit gelbgeflecktem Pflanzenkörper, sowie
„ „ cristata *hort.*

Hierher, zum Teil aber auch zu Echinopsis Eyriesii, werden die Unterarten gerechnet:

Echinopsis (gemmata) var. Schelhasei
Syn.: Echinops. Schelhasei Pfeiff.
" " " " rosea
Syn.: Echinops. Schelhasei rosea hort.
" " " Decaisneana
Syn.: Echinops. Decaisneana Lem.
? " Jamesiana Monv.
" " " " rosea
Syn.: Echinops. Decaisn. rosea hort.

Echinopsis multiplex *Zucc.* Vielfältiger S.-K. Süd-Brasilien.

Trotz ihrer meist geringen Blühwilligkeit von Laien sehr häufig kultivierte, kugel- bis keulenförmige, reich sprossende, am Scheitel etwas eingedrückte Art, von ca. 20—30 cm Höhe und 15—20 cm Breite.

Die 12—14 geraden, scharfgefurchten Rippen zeigen nach außen gewölbte Form und sind leicht gebuchtet. Areolen mit gelbweißem Filz, 10 gelbbraune, dunkler gespitzte, strahlend gestellte, bei 2 cm lange Randstacheln und etwa 4 dunklere bis braune, nach unten gebogene, 4 cm lange Mittelstacheln.

Von Juni bis August erscheinen die 25 cm langen und 15 cm breiten Blüten, mit grünrötlicher Röhre, grünem, weißlich behaartem Fruchtknoten, äußeren lanzettlichen, rosenroten, innen gleichfarbig bis rötlichweißen Blumenblättern, dabei mit feinem Duft ausgestattet.

Fäden und Griffel weiß, Beutel gelb, Narben grünlichweiß.

Die junge Pflanze gleicht in Form und Bestachelung, weil mehr rund und reichstachelig, wenig, oder kaum älteren Exemplaren.

Von Formen sollen genannt sein:

Echinops. multiplex cristata *hort.*, in Gestalt äußerst wunderlich;
" " " major mit stark bestacheltem, und
" " " minor mit schwach bestacheltem Körper.
" multipl. picta *hort.* (variegata), gelbgefleckt.
" " cossa *hort.*, kaum verschieden von cristata.

Echinopsis oxygona *Zucc.* Scharfkantiger S.-K. Süd-Brasilien.

Gegen Kälte und besonders gegen Feuchtigkeit empfindliche, wegen ihrer eigentümlichen Blütenfarbe aber beliebte, keulenförmige, selten kugelige, auf dünnem, bald verholzendem Fuße stehende Art, mit 13 bis 15 meist geraden, scharfgefurchten, konvexen Flanken. Die auf verdickter Unterlage sitzenden, erst gelb- dann grau filzigen Areolen zeigen 5—15 meist weißliche, braunspitzige, pfriemliche Randstacheln und 2—5 dunklere bis graue, schwarzspitzige Mittelstacheln.

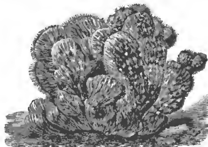


Fig. 48. Echinopsis multiplex *Zucc.* cristata *hort.*

Die prächtigen Blüten erscheinen von Mai bis September, sind 20:10 cm groß, mit unten grüner, oben roter Röhre, beschupptem und wolligem Fruchtknoten, und haben außen bräunlichrote, innen dreireihig gestellte, rosen- bis karminrote, innen weiße mit rotem Mittelstreif gefärbte Blütenblätter.



Fig. 49. Echinopsis oxygona *Zucc.*

Staubfäden, Griffel und Narben weiß, Beutel gelb.

Diese Art diente viel zu Kreuzungen. Ihre Bastarde zeigen meist nach oben spitz zulaufende Furchen.

Echinopsis tubiflora *Zucc.* Trompetenblütiger S.-K. Süd-Brasilien.

Syn.: Echinopsis Zuccariniana Pfeiff.

Häufig in Kultur befindliche, kugelige, oben etwas eingedrückte, dunkelgrüne Art, mit 11—12 geraden, etwas gepreßten, scharfen Rippen mit leichten Buchtungen. Die auf Wölbungen stehenden, samtartigen, weiß- bis graufilzigen Areolen führen bis zu 20 steife, nadelförmige, gelbliche, oben und auch unten bräunliche bis dunkelbraune Randstacheln und 3—4 stärkere, bis über $1^1/_2$ cm lange Mittelstacheln.

Von Juni bis September zeigen sich die schönen, wohlriechenden 25:10 cm großen Blüten mit grüner Blumenröhre, zottenhaarigem Fruchtknoten, äußeren grünen und an der Spitze bräunlichen, lanzettlichen, sowie inneren weißen, mit grünem Mittelstreif versehenen, feingespitzten Blumenblättern. Staubfäden und Griffel weiß, Beutel gelb.



Fig. 50. Echinopsis tubiflora *Zucc.*

An Formen wären zu nennen:

Echinops. tubifl. cristata *hort.*, ähnlich multiplex cristata;

Echinops. tubifl. cristata speciosa *hort.*

Echinops. tubifl. cristata robusta Graessn.

Echinops. tubifl. rosea *hort.* (rosea lilacina);

„ „ nigrispina *Monv.*, mit schwarzen Stacheln;

„ „ grandiflora *hort.*

Als besonders schöne Hybride möge genannt sein:

Echinopsis Rohlandii *hort.* (tubifl. + oxygona) mit rosenroten Blumen; Formen hievon sind:

Echinops. Rohl. cristata;

„ „ speciosa;

Echinops. Rohl. Droegeana *Berge.*, dunkelrosa blühend;
„ „ Poselgeri *R. Mey. und Hildm.*(tubifl. + leucantha);
„ „ „ longispina *Hildm.*

Echinopsis Huottii *Lab.* Huotts S.-K. Bolivien.

Syn.: Echinops. apiculata Lke.

Zylindrisch geformte, von unten sprossende, hellgrüne Art, mit stark bestacheltem Scheitel, 9—11 scharf gefurchten, senkrechten und gekerbten Rippen, welche gegen die Stachelpolster hin verdickt sind. Letztere, mit starkem, etwas flockigem, gelbweißem Wollfilz versehen, führen ca. 10 ungleichgroße, bei 2 cm lange, gespreizte, hellbräunliche, später grau werdende Randstacheln und 4 ebenfalls verschieden lange, kreuzständige, etwas dunkelspitzige, bis 4 cm große Mittelstacheln.

Die 20 : 12 cm große Blüte hat grüne Röhre, leichtgehöckerten, mit grauen Wollbüschcheln versehenen Fruchtknoten, außen lanzettliche, weiß bis hellrosa gefärbte, mit grünem Mittelstreifen gezeichnete, sowie innen spatelförmige, spitze, reinweiße Blumenblätter.

Die weißen Staubfäden sind kurz, die Beutel hellgelb, Griffel und Narbe grün.

Echinopsis Salmiana *Web.* Salms S.-K. Bolivien.

Mit voriger manchmal verwechselte Art, welche etwas eingesenkten Scheitel hat, der flockigen, braunen Wollfilz zeigt. Auf den 11—14 ziemlich dicken, stumpfen und gekerbten Rippen führen die erst braun-, dann graufilzigen Areolen 8—13 pfriemliche, hell-, später dunkelbraune, zuletzt grau werdende Randstacheln und 4 Stück etwa 2 cm lange Mittelstacheln.

Die Blüte soll Ähnlichkeit mit der von Echinops. Huottii haben.

Als eine der Stammform sehr ähnliche Form ist in Kultur:

Echinops. Salm. Bridgesii *K. Schum.*

Syn.: Echinops. Bridgesii S.-D.

Echinopsis rhodotricha *K. Schum.* Mit roten Haaren versehener S.-K. Paraguay.

Nicht gerade häufig in unseren Kulturen befindliche Art, durch reiche Sprossung auffallend, indem sich von einem Punkte aus eine ganze Anzahl säulenartige, leicht gekrümmte Körper mit gelblichem Wollfilz der Areolen und braunen Stacheln erheben. Die 8—13 leicht gebuchteten, scharf gefurchten, 2 cm hohen Rippen, zeigen 4—5 gespreizt, stehende, 2 cm lange Randstacheln und einen (oft fehlenden) bis zu $3^1/_2$ cm langen Mittelstachel. Färbung der Stacheln erst gelbbraun mit schwarzer Spitze, dann hellgrau; der Mittelstachel ist gestreift.

Der Fruchtknoten der 15 cm langen, wohlriechenden Blüte ist leicht gehöckert und zeigt an den Schuppen r o t e Haare, während die Röhre bräunlich beschuppt und g r a u behaart ist. Blumenblätter außen bräunlichgrün, die inneren weiß. Auch die Frucht trägt rote Haare.

Echinopsis Schickendantzii *Web.* Schickendantz, S.-K. Argentinien.

Diese schöne, kugelig bis säulenförmige, in Kultur selten verzweigte Art von etwa 30 cm Höhe, mit gelbgrauem Wollfilz und reicher Bestachelung am Scheitel, hat in der Jugend etwa 15, (im Alter

aber mehr) meist gerade, scharfgefurchte, gekerbte, niedere Rippen. Areolen gelbfilzig. An weißgrauen und (oberen) braunen, pfriemlichen, geraden Randstacheln sind 11, an braunspitzigen Mittelstacheln 1 (und mehr) vorhanden. Ihre Färbung ist im übrigen hell bis dunkel braungelb, später grau.

Blüten etwa 20 cm lang, mit beschupptem Fruchtknoten und ebensolcher dichtbesetzter, sowie behaarter Röhre. Äußerste Blumenblätter dick, hellgrün, die nächsten grünweiß, und die innersten reinweiß; Form der Blumenblätter mehr oder minder lineal. Staubfäden zahlreich, in zwei Gruppen; Griffel weiß, Beutel gelblich, Narben gelblich.

Echinopsis valida *Monv.* Kräftiger S.-K. Paraguay.

Ziemlich seltene, bis 1 m hohe und 20 cm starke, längliche, beinahe keulenförmige Art, mit 10—14 kräftigen, fast stumpfen, etwa 3 cm hohen Rippen. Die etwas eingesenkten, wenig mit gelblichgrauem Wollfilz versehenen Areolen führen etwa 7 zwiebelig verdickte, 2 cm lange, gerade Randstacheln und einen scharf vorgestreckten, 4 cm langen, starken Mittelstachel, von gelbbrauner, später weißlicher Färbung und grauer Spitze. Als kleines Kennzeichen können zwei schwache Eindrücke auf der Rippe oberhalb der Areolen gelten.

Die 10 : 6 cm große, mit beschuppter und wolliger Röhre versehene Blüte hat außen schmale, zurückgebogene, bräunlichgrüne, innen spitze, weiße Blumenblätter. Staubfäden, Griffel und Narben weiß, Beutel gelb.

In Kultur ist die Form: Echinops. valida Forbesii *R. Mey.*

Syn.: Echinops. Forbesii Dietr.

2. Stacheln sämtlich oder teilweise gekrümmt.

Echinopsis rhodacantha *S.-D.* Rotstacheliger S.-K. Argentinien, Bolivien.

Syn.: Echinopsis aurata S.-D.
Echinocactus Dumesnilianns Cels.

Diese seltene, schöne, dunkelgrüne, erst kugelige, dann etwas längliche Art, mit 15—20 senkrechten, tiefgefurchten, etwas gebuchteten Rippen, zeigt leicht erhabene, weiß- dann graufilzige Stachelpolster, 8—10 steife, rückwärtsgekrümmte, prachtvoll durchscheinende, rote, 3 cm lange Randstacheln, welche später grau werden, und einen — auch oft fehlenden — Mittelstachel von fast 4 cm Länge.

Die oft zu mehreren erscheinenden 7—8 : 2 cm großen, mit dichtbeschupptem Fruchtknoten versehenen Blüten haben tiefgefurchte, über dem Fruchtknoten verdickte Röhre und hellrote Blumenblätter. Die zahlreichen, karminroten Staubfäden überragen mit ihren gedrehten Beuteln die Blüte; der Griffel ist ebenfalls rot.

Echinopsis leucantha *Walp.* Weißblühender S.-K. Argentinien.

Syn.: Echinops. campylacantha Pfeiff. nicht R. Mey.
„ salpingophora Lem.
„ Yacutulana Web

Immerhin seltene, kugelige oder etwas kugelförmige, flachscheitelige und hier starkbestachelte Art; vermehrt sich in Kultur schwer durch regelrechte Sprossung. Ihre 14 senkrechten, scharfgefurchten, zusammengepreßten,

am unteren Pflanzenkörper sich etwas verflachenden Rippen, tragen dicht stehende, gelbweiß-wollfilzige Areolen, 10 pfriemliche, dem Körper zugekrümmte, $2^1/_2$ cm lange, an der Spitze braunschwarze, in der Mitte gelbliche und unten braungefärbte Randstacheln, sowie einen bis 5 cm langen, nach oben gekrümmten Mittelstachel.

Ziemlich gerne, oft schon an jungen Exemplaren, entwickeln sich die dünnröhrigen, 20:10 cm großen Blüten, mit von dunkler Wolle besetztem Fruchtknoten, ebensolcher sowie beschuppter Röhre und außen eiförmigen, grünbraunen, innen weißen, rötlich bespitzten Blumenblättern. Fäden weiß, Beutel hellgelb, Griffel grünlich. Die sich 1—2 Tage haltende Blüte duftet nach Veilchen.

Als Form ist hie und da noch als große Seltenheit: Echinops. leucantha aurea *hort.* in Kultur.

Echinopsis campylacantha *Rud. Meyer.* Krummstacheliger S.-K. Argentinien.

Eine nicht immer echt in Kultur zu findende, kugelförmige bis zylindrische Art, mit 12—14 scharfgefurchten, geraden, an den Areolen erhöhten Rippen. Areolen gelblich-weißfilzig, mit 7—8 gespreizt stehenden, hellbraunen, braungespitzten bis 2 cm langen Randstacheln und einem leichtgebogenen, 4 cm langen, braunen Mittelstachel.

Die 15 cm lange Blüte führt einen beschuppten, leicht mit Wolle versehenen Fruchtknoten, und eine leicht gebogene, ebenfalls beschuppte und dicht mit braunen Wollhaaren versehene Röhre. Ihre äußeren Blumenblätter sind braungrün, die inneren reinweiß und an der Spitze leicht rot angehaucht. Staubfäden weiß, oben gelblich, Beutel gelb, Griffel und Narbe grün.

Echinopsis catamarcensis *Web.* S.-K. von Catamarca. Argentinien.

Noch selten in Kultur befindliche, graugrüne, säulenförmige Art, mit ca. 17 Rippen, welche scharf gefurcht, leicht gebuchtet und an den Areolen erhaben sind. Letztere, mit weißgrauem Wollfilz, zeigen 10 weißlich-hellbraune, steife, doch meist gekrümmte, 2 cm lange Randstacheln und 4 übereinander gestellte, braune, 4 cm lange Mittelstacheln. Blüte gelb.

Echinopsis formosa *Jac.* Sehr schöner S.-K. Argentinien.

Selten echt in den Sammlungen vorhandene, länglich geformte bis säulenförmige Art, welche am Scheitel gelbweißen Wollfilz und dichtstehende, wunderhübsche, rote Stacheln führt. Ihre 22 (und mehr), geraden, scharf furchigen Rippen sind leicht gebuchtet, 2 cm hoch und an den Areolen etwas gewölbt.

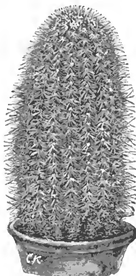


Fig. 51. Echinopsis formosa *Jac.*

Aus dem gelbweißen, später grauen Wollfilz letzterer entspringen 11 bis 13 stechende, pfriemliche, weiße, rotspitzige, bis 4 cm lange Randstacheln und 6—8 hellrote, oben etwas dunklere, bis 7 cm lange Mittelstacheln.

Die Blüte ist goldgelb.

Da diese Art selten sproßt, so wird sie wohl nie zu den häufigen Pflanzen der Sammlungen gerechnet werden können.

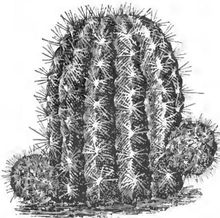


Fig. 52. Echinopsis calochlora *K. Schum.*

Es werden die Formen: Echinops. formosa albispina *Web.* und Echinops. formosa rubrispina *Monv.* vielfach als mit der Stammform zusammenfallend betrachtet, was aber nicht als richtig zu betrachten ist.

Neuerdings eingeführte schöne Echinopsis sind:

Echinopsis albispinosa *K. Schum.* (Peru ?).

Echinopsis calochlora *K. Schum* Carumba (Brasilien). Eine hellgrüne Art mit tiefeingesenkten Areolen, gelber Bestachelung und weißer, flachschalenförmiger (!) Blüte.

Echinocereus Engelmann.

Igel-Säulen-Kaktus.

Merkmale: Durch Grundsprossung meist rasenförmig wachsende Arten von eigentümlich weicher Körperbeschaffenheit. Die Zweige niederliegend oder aufsteigend, vier- bis vielrippig, mit meist vielbestachelten Areolen. Den seitlichen Areolen entspringen die scharlach-, rotviolett-, rot-, gelb- und selbst weißgefärbten, meist kurzen Blüten. Das Perigon erinnert an Echinocactus. Blumenröhre und Fruchtknoten sind mit Schuppen, Wollfilz, Borsten und auch mit Stacheln versehen.

Charakteristisch sind die fast stets smaragdgrünen Narben. Die in der Röhre befestigten Staubfäden sind meist buntfarbig. In der weichen, grünen oder roten, bestachelten Beere finden sich die flachen, warzigen Samen eingebettet.

Verbreitungsgebiet: Ca. 40 Arten in Nordamerika.

Einteilung:

I. Reihe: Graciles, *Engelmann.* Kaum fingersdicke Triebe, oben verzweigt, unten die Triebe dünn, zumeist am Boden liegend. Sehr flache Rippen, kurze, kaum stechende Stacheln.

II. Reihe: Subinermes, *K. Schumann.* Mehr aufrecht wachsende, meist auch stark sprossende Pflanzen. Die Rippen stärker entwickelt als bei voriger Reihe. Ganz wenige, dünne Stacheln, oder ohne solche.

III. Reihe: Prostrati, *K. Schumann.* Rasenförmiges Wachstum; mit niederliegenden Trieben, stark von unten sprossend. Stacheln sehr spitz, stechend.

1. Unterreihe: Melanochlori, *K. Schumann.*
2. „ Nigricantes, „
3. „ Pentalophi, *Salm-Dyck.*
4. „ Oleosi, *K. Schumann.*
5. „ Leucacanthi, *K. Schumann.*

IV. Reihe: Erecti, *K. Schumann.* Kräftige, hauptsächlichst ziemlich aufrechte Pflanzen, mit reichlicher Sprossung und reicher Bestachelung.

1. Unterreihe: Pectinati, *Salm-Dyck.*
2. „ Decalophi, „

In Kultur sind — mit Ausnahme der IV. Reihe — die Echinocereen öfter mit Wassergaben zu bedenken, bei recht sonnigem Standort. Winters ziemlich kühl halten und nicht zu trocken.

I. Reihe: Graciles, zierliche.

Echinocereus tuberosus *Rümpl.* Knollenförmiger J.-S. Texas.
Syn.: Cereus tuberosus Poselg. nicht Pfeiff.
„ Poselgeri Coult.
Echinocer. Poselgeri Lem.

Diese eigentümliche Art ist meist als gepfropftes Exemplar — am haltbarsten auf Cereus Martinii — in den Sammlungen, da sie in den Wurzeln sehr nässeempfindlich ist. Letztere bilden, speziell in der Heimat, Dahlia-artige Knollen, welchen einige dünne, fleischlose, bald holzigwerdende Stämmchen entspringen, denen sich wiederum ähnliche, gegliederte, keulenförmige Triebe aufsetzen.

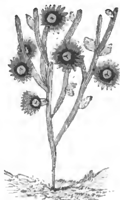


Fig. 53. Echinocereus tuberosus *Rümpl.*

Dem schmutzigweißen Areolenfilz entspringen 9–12, ca. 2 mm lange, horizontal strahlend gestellte, dünne, weiße Randstacheln und ein doppelt so langer, dunkel bis braunschwarzer Mittelstachel, welcher entweder aufwärts am Pflanzenkörper angepreßt, oder geradeaus gerichtet ist.

Die am Triebscheitel entstehende, gerne erscheinende Blüte hat einen beschuppten, mit langen Borsten und weißer Wolle bekleideten Fruchtknoten, eine breit ausliegende, trichterförmige Blütenhülle, wollige, borstige und beschuppte Röhre sowie lanzettliche, rosenrote Blumenblätter.

Die kurzen Staubfäden sind hellrot, Beutel gelb, Stempel grün. Die Blüte bleibt mehrere Tage geöffnet.

In der Heimat wird die knollige Wurzel gegen Rheumatismus benützt.

Gepfropfte Exemplare benötigen im Winter, besonders die ersten paar Jahre, öftere Wassergaben.

II. Reihe: Subinermes, fast unbewehrte.

Echinocereus subinermis *S.-D.* Fast stachelloser J.-S. Mexiko.

Wertvolle, graugrüne, länglich-kugelförmige, wenigtriebige Art, 5—8-rippig, scharf gefurcht und die Rippen etwas gewölbt. Junge Areolen mit weißem Wollfilz, 8 gelben Randstacheln und 1 Mittelstachel, alte Areolen nur noch mit 4 winzigen Stächelchen versehen.

Die ca. 8 cm lange, 7—9 cm breite, mit Borsten versehene Blüte, hat schiefen, warzigen, weißbraun bestachelten Fruchtknoten, gerippte, schuppige, mit Wolle und Stacheln versehene Röhre, grünbraune und etwas violette äußere, sowie gelbe und gelbrotgestreifte, innere Blumenblätter. Staubfäden und Beutel gelb, Griffel grüngelb.

Echinocereus Knippelianus *Liebn.* Knippels J.-S. Mexiko.

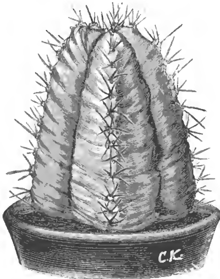


Fig. 54. Echinocereus Knippelianus *Liebn.*

Eine neueingeführte, fünfrippige, scharfgefurchte Art von säulenförmigem, charakteristischem Wuchse bei dunkelgrüner Färbung. Die in geringer Anzahl, (1—3 Stück) auftretenden, ca. $1^1/_2$ cm langen, gelben, dünnen Stacheln entspringen den kleinen, mit weißgelbem Wollfilz versehenen Areolen. Die etwa 4 cm lange, außen dunkelbraune, innen karminrote Blüte zeigt beschuppten, weißbestachelten Fruchtknoten, weiße Staubfäden, gelbe Beutel und gelbweißen Griffel.

Echinocereus pulchellus *K. Schumann.* Niedlicher J.-S. Mexiko.

Syn.: Echinopsis pulchella Zucc.

Eine ganz reizende, büschelförmig wachsende Art, von zylindrischer Form, erst bläulich- oder graugrüner Färbung, welche aber bald einer Verkrustung des Pflanzenkörpers weicht.

Die höckerigen Rippen, etwa 12 an der Zahl, zeigen kleine, weiß-

filzige Areolen mit 3—4 etwas gebogenen Stacheln, deren unterster bis 1 cm lang ist; Färbung erst gelb, dann grau.

Schon an kleinen Pflänzchen zeigt sich ab Mai die außen grüne, dann weiß und rosenrote, innen weiße, leicht rosenrot gezeichnete Blüte, Dieselbe, etwa 4 cm lang, hat einen stark gehöckerten, mit weißer Wolle und hellbraunen Stacheln ausgestatteten Fruchtknoten, weiße Staubfäden und Griffel, sowie gelbe Beutel.

Noch mehr beliebt ist die Form:

Echinocer. pulch. amoenus *Först.*

Syn.: Echinocer. amoenus Web.
Echinopsis amoena Dietr.,

mit purpurroten Blüten und hell rosafarbigen Staubfäden.

III. Reihe: Prostrati, niederliegende.

1. Unterreihe: Melanochlori, schwarzgrüne.

Echinocer. Scheerii *Lem.* Scheers J.-S. Mexiko.

Syn.: Cereus Scheerii S.-D.
„ Salm-Dyckianus Web.

Von der Basis aus ästige Art, mit 3 cm starken und 20 cm langen Trieben. Die zirka 7, oben etwas gefurchten, unten verflachten, manchmal gedrehten Rippen zeigen auf kleinen Areolen mit hellgelbem Wollfilz 10—12 strahlend abstehende, gelbliche, oben weiße Stacheln, wovon es 7—9 feine Randstacheln und 3—5 Mittelstacheln sind. Letztere zeigen meist eine gelbrote, unten bräunliche Färbung; Länge höchstens 1 cm.

Die an den oberen Gliederteilen reichlich erscheinenden und oft mehrere Tage sich offen haltenden, ca. 12 cm langen Blüten sind sehr charakteristisch und zeigen eine schöne, rosenrose, innen dunklere Färbung mit rotgrünen Außenblättern. Fruchtknoten schuppig und stark bestachelt. Die weißrosa gefärbten Staubfäden tragen gelborange Beutel; Griffel weiß.

Als Formen werden bezeichnet:

Echinocer. Scheerii gracilior *Hildm.*
„ „ robustior.

Echinocereus Salm-Dyckianus *Scheer.* Salm-Dycks J.-S. Mexiko.

? Syn.: Echinocereus Salmianus hort.

Rasenartig wachsende, dichtästige Art, mit 5—10 cm langen und bis 3 cm starken Trieben. Die 7 leicht gewundenen, wenig gefurchten Rippen zeigen an ihren gewölbten Areolen mit hellgelbem Wollfilz 8 gerade, hellgelbe bis hellbräunliche, oder rötlich angelaufene Randstacheln und einen bei 1 cm langen, graurotgefärbten Mittelstachel.

Die interessanten, eigentümlich ziegelfarbenen, gerne sich zeigenden Blüten von etwa 10 cm Länge haben grünen beschuppten, und gehöckerten, sowie mit borstigen Stacheln und mit Wolle versehenen Frucht-

knoten, ebenso ausgestattete, doch nicht wollige, gelbliche Röhre, sowie weißrote Staubfäden, gelbrote Beutel und einen weißen Griffel.

Zeigt große Blühwilligkeit

Form ist: Echionocer. Salm-Dyckianus gracilior *hort.*

2. Unterreihe: Nigricantes, schwärzliche.

Echinocereus Berlandieri *Lem.* Berlandiers I.-S. Süd-Texas.

Durch ihre dunkle Färbung und auffallende Blüte ausgezeichnete Art. Die reich verästelten, etwa 10 cm langen, unten spitz zulaufenden Triebe zeigen statt der Rippen spiralig angereihte, kegelförmige Warzen mit weißfilzigen Areolen und 6—9 Stacheln. Von letzteren sind die Randstacheln weißlich (bis hellbraun), borstenartig, strahlend gestellt, der 2 cm lange Mittelstachel gelbbraun.



Fig. 55. Echinocereus Berlandieri *Lem.*

Die meist im Mai und Juni erscheinenden, herrlichen Blüten sind außen grün und dunkelbraun, innen rosapurpur; ihre Blumenblätter legen sich breit zurück. Der grüne höckerige Fruchtknoten ist rotbeschuppt und mit weißen Wollhaaren sowie braunen Borsten behaftet; ebenso ist die Röhre schuppig und borstig. Die Staubfäden zeigen blaßrote oben grünliche, die Beutel gelbe und der Griffel weißrote Färbung.

Die Triebe schlagen gerne Wurzeln, wo sie auf der Erde aufliegen, treiben oft unter der Erde sehr lange Zweige und erzeugen auch vielfach bei üppigem Wuchse sehr lange Stacheln, welche Eigenschaft zur fälschlichen Formbezeichnung „longispina" geführt hat.

Echinocereus Blankii *Palm.* Blanks I.-K. Mexiko.

Der vorigen Art ähnliche, doch mehr säulenartig aufrechte Art, von unten aus verzweigt, mit etwa 15 cm langen und $2^1/_2$ cm starken Trieben. Die geraden, stark gehöckerten 6 Rippen zeigen auf den Höckern weißen Wollfilz und 1 cm lange, erst rot bis rotbraun, dann weißlich werdende, horizontal strahlende Randstacheln, 8 an der Zahl, und einen dunkelbräunlichen bis 3 cm langen Mittelstachel, welcher teils geradeaus, meist aber nach unten gebogen hervorsteht.

Die Blüten gleichen ebenfalls der vorigen Art, zeigen einen braunbeschuppten und gelb bis rötlich bestachelten Fruchtknoten, sowie außen

bräunliche, innen purpurviolette Blumenblätter. Staubfäden karmin, Beutel gelb. Die Blumenblätter legen sich nicht soweit zurück, wie bei E. Berlandieri.

Echinocereus Poselgerianus *A. Lke.* (nicht *Lem.*!) Poselgers J.-K. Mexiko.
Meist von Grund aus sprossende, mehr niederliegende Art, mit oft aufstrebenden, bis 25 cm langen und 4 cm starken Trieben. Die 6, dunkler noch als der ohnehin dunkle Körper gefärbten Höcker-Rippen geben der Pflanze ein charakteristisches, eckiges Aussehen. Die Areolen zeigen gelblichen, langen Wollfilz, 8 Stück weiße, dunkelgelb-spitzige, 1 cm lange Randstacheln, von denen der oberste dunklere Färbung — oft schwärzliche — zeigt. Der einzige, 2 cm lange, etwas nach unten gedrückte Mittelstachel ist gelb mit bräunlichen Streifen.

An den jungen Trieben erscheinen die 10:7 cm großen Blüten, mit schmalen, spitzen, braunen äußeren und purpurvioletten, gezähnelten, inneren Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist kleinbeschuppt, mit weißer Wolle und oft $2\frac{1}{2}$ cm langen Stacheln versehen. Petalen wie auch Sepalen sind reichlich vorhanden; erstere etwas zurückgebogen und unten geblich. Staubfäden karminrot, Beutel gelb.

An dieser Art wurde ebenfalls die Erzeugung von Neusprossung an Wurzeln beobachtet.

Echinocereus papillosus *A. Linke.* Warzen-J.-S. Texas.
Syn.: Echinocereus texensis Runge.
Kriechende, stark verästelte Art, mit 20 cm langen und bis 4 cm starken Trieben, welche 7—8 (oft nur 6) Rippen, mit etwa 1 cm hohen Höckern zeigen. Die gewölbten Areolen haben graubräunlichen Wollfilz, 7—9 feine, ziemlich anliegende, 1 cm lange, erst weißliche, dann gelblich werdende Randstacheln und einen (selten mehr) etwas größeren, stärkeren, hellgelben, unten bräunlichen Mittelstachel.

Die seitlich den Areolen entspringende 7:9 cm große Blüte zeigt bei dünnschuppigem, gehöckertem, mit weißem Wollfilz und weißen Stacheln versehenem Fruchtknoten, sehr hübsche Blumenblätter, von welchen die äußeren hellbraun violett, die nächstreihigen schwefelgelb mit violettem Mittelstreif und die innersten, oben eitrongelb, unten scharlachrot gefärbt sind. Dazu kommen noch, um das Farbenspiel zu vollenden, kurze, gelbe, unten rote Staubfäden, gelbe Beutel, weißer Griffel und die bei fast allen Echinocereen grünen Narben.

3. Unterreihe: Pentalophi, fünfrippiger.

Echinocereus procumbens *Lem.* Niederliegender J.-S. Mexiko.
An E. Berlandieri erinnernde Art, nur mit dünneren 4—5 rippigen, höckerigen Trieben von 5—10 cm Länge und $1\frac{1}{2}$—2 cm Stärke ausgestattet, niederliegend, kantig, fast walzenförmig, etwas gedreht. Die kleinen Höcker tragen sehr kleine Areolen. Randstacheln 4—6, pfriemlich, etwas steif, strahlend gestellt, erst bräunlich, dann weiß, die Spitzen braun. Der etwas dunklere, 1 cm lange Mittelstachel fehlt sehr oft.

Seitlich erscheinen die etwa 8 cm langen und breiten, außen rot-

braun bis braungrün, innen karminrot bis violett und unten weißgelb gefärbten Blüten mit ihren länglichen bis spatelförmigen Blumenblättern. Der grüne Fruchtknoten zeigt rote Schuppen, weißliche Wolle und gelbbraune Borsten. Die Staubfäden sind grüngelb, Beuel gelb, der Griffel ist weiß und gerieft.



Fig. 56. Echinocereus procumbens *Lem.*

Im Winter verlangt diese Art warmen und ziemlich trockenen Standort.

Formen sind: Echinocer. proc. gracilior *Dautw.*

„ „ longispinus *hort.*

Echinocereus leptacanthus *K. Schum.* Dünnstacheliger J.-S. Mexiko.

Syn.. Echinocer. pentalophus Lem.

„ „ β leptacanthus Lem.

Eine rasenförmig wachsende, hellgrüne Art mit dünnen, etwas auf-

strebenden, 10 cm langen und 2 cm breiten Trieben. Rippen 5, welche nur oben gefurcht und unten flach verlaufend sind, tiefe Buchtung zeigen, und oben in Höcker zerlegt sind. Den kleinen Areolen entspringen 4—5 bis 2 cm lange, pfriemliche, weiße Randstacheln, deren obere, kürzere oft etwas bräunlich gefärbt sind. Mittelstachel nicht vorhanden.

Die seitlich erscheinenden 10:10 cm großen Blüten haben hellgrünen Fruchtknoten, der auf Höckern Wollfilz, kleine Schuppen und Stacheln trägt. Von den Blumenblättern sind die äußeren, lanzettlichen grün, die inneren lilarot, innen weißgrün gefärbt. Staubfäden grünweiß, Beutel gelb und Griffel weißrot.



Fig. 57. Echinocereus leptacanthus *K. Schum.*

Verlangt möglichste Trockenheit im Winter, sonst tritt leicht Fäulnis ein.

4. Unterreihe: Oleosi, ölgrüne.

Echinocereus glycimorphus *Först.* Wohlgestalteter J.-S. Mexiko.

Fast stets niederliegende, reichsprossende, rasenförmige, grüne Art, mit fast durchsichtiger Oberhaut und etwa 25 cm langen und über 4 cm starken Trieben, welche 6—7, oben durch scharfe Furchen gesonderte Rippen führen, die in warzenförmige Höcker zerlegt sind. Letztere zeigen auch Querfurchung. Dem hellgelben Wollfilz der Areolen entspringen 8—9

pfriemliche, weiße Randstacheln von einer Länge (der unterste) bis zu $1\frac{1}{2}$ cm. Der oberste Randstachel ist braun gefärbt, welche Färbung auch der einzelne, etwas stärkere Mittelstachel zeigt.

Als Form ist zu nennen: Echinocer. glycim. undulatus.

Syn.: Echinocer. undulatus Hildm.

5. Unterreihe: Leucacanthi, weißstachelige.

Echinocereus Ehrenbergii *Rümpl.* Ehrenbergs J.-S. Mexiko.

Gut von unten sprossende Art, mit teils niederliegenden, teils auch aufstrebenden 15 cm langen und $2\frac{1}{2}$ cm starken, graugrünen, zylindrischen Trieben, welche am Scheitel eng durcheinander strebende Stacheln führen. Rippen 6, gerade, nieder, durch scharfe Furchen getrennt, höckerig. Die Areolen zeigen erst weißgelben Wollfilz und nach dessen Verschwinden kurze Härchen, sowie 8—10 dünne, steife, leicht brechende, bis $1\frac{1}{2}$ cm lange Randstacheln, die unten verdickt, etwas angedrückt sind und eine glasartig helle bis gelblichweiße Färbung haben. Der Mittelstachel wird etwas länger, etwa 2 cm.

Die Blüte soll der von Echinocer. cinerascens *Lem* gleichen; überhaupt soll diese Art eine Form von cinerascens sein (?).

Eine originelle, immerhin nicht allzu häufige Form ist Echinocer. Ehrenb. cristatus *hort.*

Echinocereus cinerascens *Lem.* Aschgrauer J.-S. Mexiko.

Syn.: Cereus Deppei Otto.

Niederliegende, seltener etwas aufsteigende Art, mit bis zu 20 cm langen und 4—5 cm starken Trieben, welche am Scheitel eine reiche Bestachelung zeigen. Die 6—8 etwas zusammengedrückten, scharf gefurchten, höckerigen Rippen von 1 cm Höhe, führen an den Areolen weißen, starren Wollfilz, 8—10 bei 2 cm lange, strahlend gestellte Randstacheln und 1—4 stechende Mittelstacheln. Letztere wie erstere sind unten verdickt. Während die Mittelstacheln bis 3 cm lang sind und eine weiße, unten rote Färbung zeigen, sind die Randstacheln ganz weiß.

Wenn Blütezeit eintritt, erscheinen die Blüten reichlich; sie sind etwa 7:6 cm groß, außen braunviolett, innen ganz violett, gegen unten heller, haben stachelspitzige und gezähnelte Blumenhüllblätter und dunkelgrünen, mit weißem Wollfilz und bis zu 2 cm langen weißen Stacheln bekleideten Fruchtknoten. Die Fäden sind grüngelb, Beutel hellgelb, Griffel grünweiß und die schiefgestellten Narben wie bei fast allen Echinocereen smaragdgrün.

Die wie Erdbeer schmeckende Frucht wird in der Heimat sehr gerne gegessen.

Von der Stammform kaum abweichend ist:

Echioncer. ciner. crassior *DC.*

(Syn.: Cereus aciniformis Otto.)

Echinocereus cirrhifer *Lab.* Locken-J. Mexiko.

Dichtsprossende, rasenbildende Art, mit 5 scharfgefurchten, etwas gehöckerten Rippen. Die weitgestellten Areolen tragen 10 hellweiße, bis 4 cm lange, unten knotig verdickte Randstacheln und 4 etwas längere,

eigentümlich gedrehte, unten ebenfalls verdickte und noch bräunlich bis gelblichweiß gefärbte Mittelstacheln.

Die Blüte ist lebhaft rot.

Echinocereus leonensis *Mathsson.* J.-S. von Leon. (Nuevo Leon.) Mexiko.
Syn.: Echinocer. flaviflorus Kat. Hildm.

Seit etwa 30 Jahren in unseren Sammlungen vorhandene, stark verzweigte Art mit niederliegenden 25 cm langen und 6 cm starken, oben rundlichen, unten etwas spitzen Trieben. Die durch niedere Furchen getrennten 6—7 Rippen zeigen um die Areolen eine Verdickung. Von den 9 Stacheln sind es 8 Stück 1—1½ cm lange, runde, pfriemliche, im Neutrieb rosafarbene, dann weiße Randstacheln und ein etwa 3 cm langer, geradeaus stehender Mittelstachel.

Die etwa 8:8 cm großen, reichlich erscheinenden Blüten haben purpurviolette, mit dunklerem Mittelstreif versehene Blütenhüllblätter, beschuppte und gehöckerte Blütenröhre, wie ebensolchen Fruchtknoten, der außerdem noch weiße Wolle und Borsten trägt.

Auffallend ist der rötliche Griffel.

Echinocereus enneacanthus *Englm.* Neunstacheliger J.-S. Mexiko.

Diese hübsche Art, durch reiche Sprossung dichte Rasen bildend, hat etwas aufsteigende, 12—20 cm lange und 5—6 cm starke, helle, grüne Triebe, die später dunkelgrün werden, Winters sich rötlich färben und manchmal sonderbarer Weise selbst während des Wachstums eine Schrumpfung zeigen. Die Areolen haben weißen Wollfilz, etwa 8 unten verdickte, steife, stechende, von 2 mm bis 1½ cm lange, durchscheinend weiße Randstacheln. Der gerade vorgestreckte Mittelstachel wird manchmal von zwei kleinen Stacheln begleitet, er ist weißgelb, eckig und 2—4 cm lang.



Fig. 58. Echinocereus enneacanthus *Engelm.*

Die im Juni und Juli seitlich erscheinenden, 6 cm langen und breiten Blüten legen ihre Blumenblätter, deren äußere schmal und braun und innere breit und rot sind, etwas rückwärts. Der Fruchtknoten ist grün beschuppt und mit Wollhaaren und kurzen Borsten versehen.

Als Formen gelten:

Echinocer. enneac. carnosus *K. Schum.*
Syn.: Echinocer. carnosus Rümpl.

„ „ major *Hildm.*

IV. Reihe: Erecti, aufrechte.

1. Unterreihe: Pectinati, mit kammförmig gestellten Stacheln.

Echinocereus chloranthus *Rümpl.* Grünblütiger J.=S. Texas.
Syn.: Echinocer. Laboureti Rümpl. chloranthus.
Cer. chloranthus Engelm.

Durch ihre walzenförmige Gestalt charakteristische Art, mit Trieben von 10—20 cm Länge und 5—6 cm Stärke, welche 15—18 zumeist gerade, schwachgefurchte Rippen zeigen. Areolen weißfilzig, mit zum Teil dem Pflanzenkörper angedrückten 15—20 etwa 1 cm langen, weißen Randstacheln, von welchen die unteren, längsten, rötliche Spitzen haben. Von den 3—5 später erscheinenden, zwiebelartig verdickten Mittelstacheln sind die oberen 1 cm lang und rot gefärbt, die unteren bis $2^1/_2$ cm lang, von weißer Farbe, sowie abwärts gedrückt.

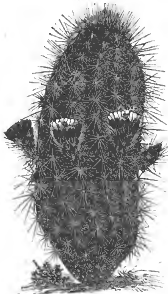


Fig. 59. Echinocereus chloranthus *Rümpl.*

Im April etwa erscheinen die sich etwas schlecht öffnenden, rings um die Mitte des Triebes, ja selbst noch weiter unten stehenden Blüten. Sie sind klein, ca. $2^1/_2$ cm lang, außen rötlich=braungrün, mit Borsten versehen, innen dunkelgrün, die Blumenblättter von lanzettlicher Form. Der Fruchtknoten ist beschuppt, mit weißer Wolle und zahlreichen borstenartigen Stacheln versehen. Fäden und Beutel ebenso der Griffel.

Echinocereus viridiflorus *Engelm.* Grünblühender J.=S. West=Texas und Neu=Mexiko.
Syn.: Echinocer. Laboureti Rümpl.
Cereus viridiflorus Engelm.

Diese als winterhart bezeichnete, aber wohl kaum mehr als 17° Kälte aushaltende, durch ihre herrliche Bestachelung hervorragende Art, welche von Autoren zur vorigen Art gehörend betrachtet wird, (auch oft mit ihr verwechselt wird), sproßt reichlich von unten und hat auch einen ähnlichen Körperbau wie chloranthus. Die Triebe sind manchmal klein, oft aber bis 15 cm lang und bis $4^1/_2$ cm breit, dabei mit weißem Wollfilz am Kopfe bedeckt und von Stacheln dicht überragt. Die 13 geraden Rippen zeigen an ihren Areolen weißen Wollfilz und 12—18 strahlend gestellte, über 1 cm lange, oft von Borstenstacheln begleitete Randstacheln, von in der Jugend ganz weißer oder rubinartiger, wenn älter rotbrauner Färbung. Mittelstacheln fehlen oft, oder es ist nur ein einziger, kräf=

tiger, bei 2 cm langer und nach oben gekrümmter, roter, oben brauner oder schwärzlicher Mittelstachel vorhanden.

Meist im Mai erscheinen die 3:3 cm großen, sich breit öffnenden Blüten, mit braungrünen Sepalen, welche rot gespitzt oder weiß gesäumt sind, und grüne mit dunklerem Mittelstreif versehene, oben rötliche bis gelbliche, glänzende Petalen führen. Fruchtknoten mit roten Schuppen und weißroten Borsten. Fäden weißgrün, Beutel gelb, Stengel grünweiß.

Als gute Form ist zu nennen: Echinocer. viridifl. cylindricus *Engelm.*, während die weiteren als „Formen" bezeichneten, wie z. B. chrysacanthus, longispinus, gracilispinus, faciliflorus (*Hildm.*), sanguineus *Rgl.* sich zu gering von der Stammform unterscheiden.

In Darmstadt hat sich diese Art im Freien stehend durch Samen (!) selbst wieder fortgepflanzt!

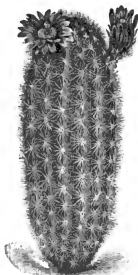


Fig. 60. Echinocereus viridiflorus *Engelm.*

Echinocer. dasyacanthus *Engelm.* Dichtstacheliger J.-S. Texas.

Syn.: Echinocer. de Gandii Kat. Reb.

Eine hübsche, ovale, von unten sprossende Art, mit Trieben von 10 bis 20 cm Länge und 5—8 cm Stärke, welche 15—20 meist gerade, durch nicht tiefe Furchen getrennte, etwas gegliederte Rippen haben. Die Areolen zeigen weißen, etwas krausen Wollfilz, 20—30 pfriemliche, gerade, oder auch krumme Randstacheln von weißer, später grauer Farbe, mit rötlicher, bräunlicher, ja schwärzlicher Spitze. Die gleichgefärbten 3—8 Mittelstacheln sind $1\frac{1}{2}$ cm lang und unten zwiebelig verdickt.

Im April—Mai entwickeln sich die weitausladenden, 7—8 cm langen und breiten, etwas seitlich stehenden Blüten, mit ihren äußeren grüngelben mit rotem Mittelstreifen und inneren glänzendgelben Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist grün, grünbeschuppt und führt weiße Wollhaare, sowie viele weißrote Borstenstacheln. Die äußerst zahlreichen Staubgefäße haben grüngelbe Fäden und gelbliche Beutel; der Griffel zeigt gleiche Färbung.

Echinocereus rubescens *Dams.* Rotwerdender J.-S. ? Patria.

Syn.: Echinocer. papillosus rubescens Hildm.

Locker rasenförmig wachsende Art, mit zylindrischen, 25 cm langen und 6 cm starken Trieben. Ihre 12—14 Rippen zeigen erst etwas tiefe, dann aber verflachende Längsfurchen und eine Gliederung durch Querfurchen. Areolen mit weißem Wollfilz, 12—14 pfriemlichen, strahlenden Randstacheln, von erst rubinroter, dann grauer Farbe, mit

rötlichen Spitzen. Die oberen sind sehr kurz, die unteren ebenfalls nur stark $1/_2$ cm lang; die zwei unten verdickten Mittelstacheln stehen übereinander.

Die prächtigen, großen Blüten sind grünlichgelb.



Fig. 61. Echinocereus dasyacanthus *Engelm.*

Echinocereus ctenoides *Lem.* Kammförmiger J.-S. Texas.

Syn.: Echinocer. pectinatus ctenoides hort.

Oft zu Echinocer. dasyacanthus gerechnete sehr schöne Art, welche auch andererseits im nicht blühenden Zustand gerne mit Echinocer. pectinatus verwechselt wird. Die Triebe sind zylindrisch geformt, 10—15 cm lang und 4—7 cm stark, mit ca. 15 geraden, oder mehr mit gedrehten Rippen und tiefen Furchen. Areolen in der Jugend mit weißem Wollfilz und 13—22 horizontal strahlenden, kammförmig gestellten,

unten verdickten, gepreßten Randstacheln. Dieselben sind entweder gerade oder etwas gebogen, 1—10 mm lang, weiß gefärbt mit brauner Spitze und ragen eng durcheinander. Die 2—3 Mittelstacheln, in einer Reihe stehend, sind 2—6 mm lang, unten zwiebelig verdickt und rotfarbig.

Im Juni—Juli zeigen sich seitlich am Scheitel die $8^1/_2$ cm langen und etwa 9 cm breiten Blüten, mit hellgrünem, kleinbeschupptem, stark mit Wolle und weißbraunen Borsten versehenem Fruchtknoten. Die mit Borsten in den Achseln versehenen äußersten Blumenblätter sind dick und grün, die nächsten gelblich und tragen Stachelspitzen und die innersten oben gelb, unten grün, glänzend seidenartig, gezähnt und stachelspitzig. Fäden grünlich, Beutel hellgelb, Griffel weißlich.

Echinocereus pectinatus *Engelm.* Kamm-J.-K. Mexiko bis Arizona und Texas.

Syn.: Echinocer. caespitosus Engelm.
„ Reichenbachianus Hge. jr.
„ rotatus A. Lke.

Wohl die schönste und interessanteste der Echinocereen, von allerdings großer Variabilität.

Von unten durch Sprossung sich ausbreitend, fast Rasen bildend, zeigen die Triebe eine Länge von 5—20, selbst 25 cm Länge und 2—7 cm Durchmesser, bei eiförmiger bis zylindrischer Gestalt. Die 13 – 23 geraden Rippen durch scharfe Furchen getrennt, führen an den Areolen in der Jugend starken, weißlichen Wollfilz.

An der Stammform entwickeln sich 16—20 (und mehr) Stück Randstacheln, welche dicht an den Körper angepreßt werden, strahlend und dabei kammförmig stehen, gerade oder gekrümmt, bis zu 1 cm lang und weiß gefärbt sind, oder auch noch rötliche Spitzen zeigen. In einer Reihe übereinander stehen 2—5 kurze, kegelförmige Mittelstacheln, von weißer, zum Teil auch weißroter, gelber, oder brauner Farbe, zum Teil auch nur in dieser Färbung gespitzt.

Die seitlich erscheinenden Blüten werden 10 : 12 cm groß und haben mehrreihige Blumenblätter, von denen die äußersten bräunlichgrün, die inneren hell bis dunkelrot und mit dunklerer Mittellinie gefärbt sind, auch manchmal weiße Färbung zeigen. Fäden gelblichweiß, Beutel gelb.

Von den zahlreichen Formen sollen nur genannt sein:

Echinocer. pectinatus adustus *K. Schum.*, mit der Unterform
„ „ „ castaneus *Engelm.*; ferner
„ „ caespitosus *K. Schum.*
„ „ chrysacanthus *K. Schum.*
„ „ armatus *Poselg.*
Syn.: Echinocer. spinosus Coult.
„ „ rigidissimus *Engelm.*
Syn.: Echinocer. robustus (robustior) Bauer (u. Hildm.).
„ pectin. robustior.
eine wunderschöne Form.

Echnocer. pectinatus candicans;
„ „ centralis;
„ „ texensis *Hook.*
„ „ rufispinus *K. Schum.*
„ „ cristatus *hort.*

Echinocereus Roetteri *Rümpl.* Rötters J.-S. Texas.

Eine an Echinocer. dasyacanthus erinnernde Art, welche sich aber nur durch geringe Sprossung von unten verstärkt. Triebe aufrecht eiförmig-zylindrisch, bei 15 cm lang und 6—7 cm stark, mit 10—13 Rippen, welche scharfe Furchung zeigen. Areolen weißfilzig, mit 8—15 pfriemlichen, unten verdickten, geraden oder auch krummen, bis zu $1\frac{1}{2}$ cm langen Randstacheln, welche oft noch borstige Nebenstacheln



Fig. 62. Echinocereus pectinatus *Engelm.*

führen. Die wie die Randstacheln, rötlich gefärbten, später grauen Mittelstacheln, 2—5 an der Zahl, sind unten auffällig zwiebelig verdickt und werden 1 cm lang.

Im April-Mai erscheinen seitlich am Scheitel die ca. 7 cm langen Blüten, mit grünbräunlichen äußeren, und rotvioletten, stachelspitzigen inneren Blütenhüllblättern, sowie grünem, beschupptem, mit Wolle und weißlichen Borstenstacheln versehenem Fruchtknoten. Fäden grünlich, Beutel gelb.

Guter Wasserabzug für diese nicht gerade sehr häufig in Kultur befindliche Art ist empfehlenswert.

2. Unterreihe: Decalophi, zehnrippige.

Echinocereus maritimus *K. Schum.* Am Meer wachsender J.-S. Küste. Kaliforniens

Ganz große Rasen bildende, ovaltriebige Art. Triebe bis 5 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm stark und 8 rippig. Von den 10—14 Stacheln sind es 9



Fig. 63. Echinocereus pectinatus rigidissimus *Engelm.*

Randstacheln von $2\frac{1}{2}$ cm Länge, strahlend gestellt, unten verdickt, sowie 1—4 Mittelstacheln, wie vorige gelbweiß, pfriemlich, bis über 3 cm lang.

Blüte 3 : $2\frac{1}{2}$ cm groß, seitlichstehend, mit glänzendgelben, etwas grünlichen Blumenblättern, sowie beschupptem und bestacheltem Fruchtknoten. Fäden grün, Beutel hellgelb.

Echinocereus Fendleri *Rümpl.* Fendlers J.-S. Utah bis Neu-Mexiko.
Spärlich verästelte Art, mit mehr eiförmiger, als zylindrischer Form, 10—15 cm langen und 5 bis 6 cm starken Trieben, welche 9—12 gerade, oder auch schief gestellte, höckerige Rippen führen. Die Areolen haben krausen, dichten, weißen Wollfilz und variirende Stacheln; 7—10 hievon sind gerade oder etwas krumme, über 2 cm lange, runde oder eckige, unten zwiebelig verdickte Randstacheln, welche meist weiß gefärbt, zum Teil auch braungefleckt sind. Der einzige, nach oben gebogene, $4\frac{1}{2}$ cm lange Mittelstachel ist schwarzbraun und ebenfalls zwiebelig verdickt, sonst rund.



Fig 64. Echinocereus Fendleri *Rümpl.*

April—Mai zeigen sich die 8 : 12 cm großen Blüten mit ihren braunen, in den Achseln $1\frac{1}{2}$ cm lange Stachelborsten führenden Sepalen, und ihren dunkelroten, oben purpurvioletten, gezähnelten, mit Stachelspitze versehenen Petalen. Der braungrüne, gehöckerte und grünbeschuppte Fruchtknoten trägt weiße Wolle und weiße, oder auch weißbraune Stacheln. Staubgefäße sehr zahlreich, mit roten Fäden und gelben Beuteln; der Griffel ist weiß. Die Frucht ist eßbar.

Als Form gilt: Echinocer. Fendl. major *Hildm.*

Auch in Zimmerkultur gut wachsende und sehr dankbar blühende Art.

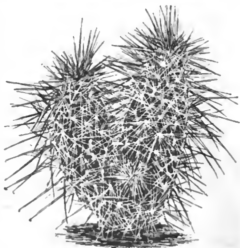


Fig. 65. Echinocereus Engelmannii *Lem.*

Echinocereus Engelmannii *Lem.* Engelmanns J.-S. Kalifornien, Utah.
Syn.: Cereus Engelmannii Parry.

Als winterhart bezeichnete, aber nur — 17 bis 20 ° C. aushaltende, spärlich verästelte, eiförmige oder zylindrische Triebe führende Art. Triebe bis 25 cm lang und etwa 8 cm stark, mit 11—13 Rippen, welche scharfe Längsfurchung und durch Querfurchung Gliederung zeigen. Areolen dicht stehend, zeigen bei 13 teils gerade, teils etwas gebogene, strahlig stehende, steife Randstacheln, welche von 3 mm bis $1\frac{1}{2}$ cm (die seitlichen) lang sind und in der Färbung weiß mit brauner Spitze zeigen. Die $2\frac{1}{2}$ (der oberste) bis 6 cm (der unterste) langen 4 Mittelstacheln sind vorgestreckt, die oberen aufwärts, die unteren abwärts gerichtet, die oberen weiß, die unteren braungelb gefärbt.

Im Juni entwickeln sich die seitlich dem Scheitel stehenden, bis 6 cm langen Blüten mit breitlanzettlichen Sepalen, welche Borstenstacheln in den Achseln tragen, und glänzend purpurroten, unten rotvioletten Petalen, die gezähnelt und mit Stachelspitze versehen sind. Der grüne Fruchtknoten ist beschuppt und trägt weiße Wolle, sowie gleichfarbige Borstenstacheln.

Von dieser in Bestachelung und Blüte hervorragenden Art sind folgende Formen in Kultur:

Echinocer. Engelm. chrysocentrus *Engelm. u. Big.*
„ „ variegatus *Engelm. u. Big.*
„ „ robustior *Hildm.*

Echinocereus dubius *Rümpl.* Zweifelhafter J.-S. Texas, Mexiko.
Syn.?: Echinocer. Malibranii Reb.

Rasenartig wachsende, von unten gut sprossende, eiförmig-zylindrische Art, mit 15 cm langen und etwa 5 cm starken, w e i c h e n, s c h l a f f e n Trieben. Ihre 7—9 Rippen sind durch seichte Längsfurchen getrennt, und durch Querfurchen gegliedert, bezw. gehöckert. Von den weißen, fast durchsichtigen Stacheln sind die 5—8 Randstacheln strahlig gestellt, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm lang, teils rund, teils etwas eckig, während die 1—4 bis zu 6 cm langen Mittelstacheln gerade oder gekrümmt und zwiebelig verdickt sind.

Im Juni—Juli zeigen sich die seitlich stehenden, etwa 5 cm langen Blüten mit eilanzettlichen Sepalen und spatelförmigen, hell bis rosarotfarbenen Petalen. Der auffallend kleine Fruchtknoten zeigt wenig Schuppen und Haare, dagegen ziemlich lange Borstenstacheln.

Echinocer. Merkeri *Hildm.* Merkers J.-S. Mexiko.

Erst aufrechte, hellgrüne, dann niederliegende, graubraun werdende und verkorkende Art, mit bis zu 2 m langen und 15 cm starken Trieben (in der Heimat). Rippen 6—9, gerade, scharfgefurcht, gebuchtet und ca. $1\frac{1}{2}$ cm hoch gehöckert.

Stacheln an der Spitze der Triebe meist gelblich, unten braun, die übrigen aber hellweiß, mit einem (charakteristischen) blutroten Fleck und zwiebeliger Verdickung. Randstacheln 6—9, spreizend gestellt, gerade, 3 cm lang; Mittelstacheln 1—2, bei 5 cm lang.

Die 7 cm lange und 4 cm breite, rosenrote Blüte mit gelben Fäden und Beuteln und weißem Griffel hat länglichen, dunkelgrünen, mit

Schuppen, weißer Wolle und ebensolchen Stacheln bekleideten Fruchtknoten; auch die Blütenröhre ist beschuppt.

Echinocereus conglomeratus *Foerst.* Gehäuft stehender J.-S. Mexiko.

Säulenförmige, sich durch Sprossung von unten verbreitende Art, mit 30 cm langen und 5 cm starken Trieben, welche 12—13 rippig, scharf gefurcht und gebuchtet sind. Mittelstacheln 1—4, etwa 4 cm lang, Randstacheln 9—10, gespreizt stehend, 1½ cm lang und wie die Mittelstacheln hellweiß, unten gelb gefärbt.

Eine Form ist: Echinocer. conglom. robustior *hort.*

Echinocereus stramineus *Rümpl.* Strohgelbstacheliger J.-S. Neu-Mexiko, Texas, Arizona.

Auffällige, sehr reichlich von unten sprossende, hellgrüne Art, mit länglicheiförmigen, bis 20 cm langen und 6 cm starken Trieben. Die stumpfen, scharfgefurchten 11—13 Rippen, sind durch Querfurchung gehöckert. Die Areolen zeigen kurzen, krausen Wollfilz, 8 gerade oder etwas krumme, aufwärts gerichtete, fast hellweiße, 1½—4 cm lange Randstacheln, und wie altes Stroh, gelb und braun, jung aber schön rotgefärbte Mittelstacheln. Letztere, etwa 4 an der Zahl, sind gebogen oder selbst etwas gedreht, der obere nach oben, der untere nach unten gerichtet und bis 9 cm (!) lang.

Meist im Juni erscheinen die seitlich stehenden Blüten von 10 cm Länge und etwa ebensolcher Breite, mit breit ausladender Blütenhülle und grünem Fruchtknoten, welcher Schuppen, Wolle und einige kurze Stacheln trägt. Die äußersten Blütenhüllblätter führen lange Borsten in den Achseln, sind lanzettlich, plötzlich in eine Spitze auslaufend, bräunlichgrün, während die nächsten eiförmig und stachelspitzig sind; der innere Kranz zeigt scharlach- bis dunkelrote Färbung. Charakteristisch sind die schrägstehenden Narben.

Die Pflanze liebt guten Wasserabzug.

Als Form geht: Echinocer. stram. major.

Echinocereus mojavensis *Rümpl.* J.-S. von der Mojave-Wüste, Kalifornien gegen den Mojave-Fluß, Neu-Mexiko, Arizona.

Dicht rasenförmig wachsende, graugrüne Art, mit erst bläulich, dann grün werdenden, 8 cm langen und 6 cm starken, eiförmigen, von den rötlichen, sehr dichtstehenden Stacheln überragten Trieben.

Rippen 8—12, gebuchtet, scharfgefurcht und etwa 1 cm hoch, mit weißfilzigen Areolen, welche 5—8 etwa bis 6 cm lange Randstacheln zeigen. Letztere, gerade oder auch gekrümmt, unten zwiebelig verdickt, sind weißgefärbt mit brauner Spitze, während der einzelne, öfters auch fehlende Mittelstachel stärker und etwas länger ist, auch dunklere Färbung zeigt.

Die Blüte soll rotgefärbt sein. — Die Art hält einige Kältegrade aus.

Echinocereus paucispinus *Rümpl.* Wenigbestachelter J.-S. Texas.

Sich wenig verästelnde Art, mit eiförmig länglichen Trieben von 15—18 cm Länge und 5—8 cm Stärke. Rippen 5—7, oben scharf,

unten mehr flach gefurcht und durch rundliche Buchtung gehöckert. Die Randstacheln, 3—6 Stück, sind nach oben gerichtet pfriemlich, zwiebelig verdickt, bis 2 cm lang, rötlich bis rötlichbraun, oder auch wie der Mittelstachel schwärzlich werdend. Letzterer, oft fehlend, wird bis $3^1/_2$ cm lang.

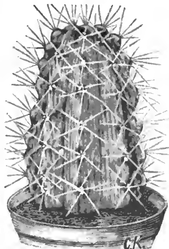


Fig. 66. Echinocereus paucispinus *Rümpl.*

Die schöne, etwa $5^1/_2$ cm lange Blüte hat außen braunrote mit hellem Rand, innen lebhaft dunkelrote, mit gelber, unten gelbweißer Färbung ausgestattete Blütenblätter. Der dunkelgrüne, starkgehöckerte Fruchtknoten zeigt rote, manchmal weißrandige Schuppen und weiße Borstenbüschel, während die Blütenröhre gefurcht, dabei grünrot ist und in braune Hüllblätter übergeht. Fäden rot, Beutel fast schwärzlich (!), Griffel weiß.

Als Formen sind in Kultur:

Echinocer. pauc. triglochidiatus *K. Schum.*

Syn.: Echinocer. triglochidiatus Engelm.

Echinocer. pauc. hexaëdrus *K. Schum.*

Syn.: Echinocer. hexaëdrus Engelm. u. Big.

„ „ gonacanthus *K. Schum.*

Syn.: Echinocer. gonacanthus Lem.

„ „ flavispinus *hort.*

Echinocereus phoeniceus *Lem.* Purpurroter J.-S. Neu-Mexiko. Sonora.

Syn.: Echinocer. Krausei de Smeet.
„ coccineus Engelm.
Cereus phoeniceus Engelm.

In den Höhenzügen der Heimat gesammelte Pflanzen, oder die aus Samen von dort gezüchteten Exemplare halten in Deutschland bei richtiger Bodenbeschaffenheit, speziell gutem Wasserabzug eine bis zu — 16° C. jedoch nur vorübergehende, also nicht ständige Kälte aus.

Die 5(—10) cm langen und 4—6 cm starken Triebe zeigen kegelförmige, oft fast kugelige Gestalt, sind häufig gegliedert und haben 8—10 gerade, dabei gerundete, manchmal gehöckerte Rippen. Areolen kurz-weißfilzig, teils nicht, teils wenig, teils stark, etwa 15 Stück, bestachelt; 10—12 sind steife, gerade, zum Teil unten zwiebelig verdickte Randstacheln, von ca. 3 cm Länge, hellgelb bis bräunlich; die Mittelstacheln, 2—4 Stück, gleichen vorigen, sind nur etwas stärker.

Mai und Juni erscheinen die sich mehrere Tage haltenden, seitlich stehenden, bis 7 cm langen und breiten Blüten, mit äußeren grünen, rötlich gespitzten, inneren roten, am Grunde gelben Blütenhüllblättern.

Blütenröhre gefurcht, unten grünbraun, oben rot, bestachelt. Der Fruchtknoten ist dunkelgrün, beschuppt, mit Wollhaaren und zahlreichen, weißen Borstenstacheln besetzt. Fäden rotweiß, Beutel rot, Griffel grünweiß.

Aus der Reihe der Formen wären zu nennen:

Echinocer. phoenic. conoideus *Engelm.*
" " inermis *K. Schum.*
" " brevispinus *Engelm.*
" " densus.
" " utahensis.

Echinocereus Roemeri *Lem.* Römers J.-S. Texas, Neu-Mexiko.

Von unten aus sich verästelnde, hellgrüne Art, mit aufrechten, 15 cm langen und 8 cm starken Trieben, deren 7—11 scharfgefurchte Rippen gebuchtet und gehöckert sind. Die weißfilzigen Areolen zeigen bei 10 pfriemliche, strahlend gestellte, $2^1/_2$ cm lange Randstacheln, von gelblicher bis reinweißer Färbung. Der meist einzelne Mittelstachel (selten 2 oder 3) wird über 3 cm lang, ist flach oder mit einer Rinne ver sehen, zwiebelig verdickt, gerade vorgestreckt, mit erst bräunlicher, dann weißer Farbe.

Die zahlreich sich entwickelnden, seitlich am Scheitel stehenden $4^1/_2 : 2^1/_2$ cm großen Blüten haben außen dunkelrote, innen mehr scharlachrote Blumenblätter. Der Fruchtknoten ist beschuppt, mit Wolle und Stacheln besetzt; auch die Blütenröhre ist beschuppt und bestachelt.

Echinocereus polyacanthus *Engelm.* Vielstacheliger J.-S. Texas.

Eine hübsche, starkbestachelte, sich rasenförmig ausbreitende, reichlich von unten sprossende Art, mit zylindrischen bis zu 20 cm langen und 8 cm starken Trieben. Die 9—13 Rippen sind am Rande flachgedrückt, scharf gefurcht und durch Querfurchen gegliedert. Den weißfilzigen Areolen entspringen ca. 12 gerade, stielrunde, kräftige, $1^1/_2$ bis über 2 cm lange Randstacheln, weißgefärbt, oder rotgrau mit dunklerer Spitze, während die 3—4 unten zwiebelig verdickten Mittelstacheln 2—5 cm (die unteren) lang sind, erst hornfarbig und braun gefleckt sich zeigen, dann aber wie die Randstacheln grau werden.

Im März-April entwickeln sich die ziemlich zahlreichen, 5—6 cm langen nnd breiten, seitlich stehenden, becherartigen Blüten mit ihren scharlachroten, z. T. Borsten in den Achseln tragenden Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist grün, braun beschuppt, trägt Wolle und weißrote Borsten.

Als Form wird gehalten: Echinocer. polyac. longispinus *hort.*

Echinocereus acifer *Lem.* Nadel J.-S. Mexiko.

Glänzendgrüne, aufrechte, von unten sprossende Art, mit bis zu 30 cm langen und 7 cm starken Trieben, deren 12—14 Rippen scharf gefurcht aber leicht gebuchtet sind. Ihre weißgraufilzigen Areolen haben 10 bis 12 bräunliche $^1/_2$—1 cm lange, meist schief aufwärts stehende Randstacheln und 4 etwas dunkler gefärbte, $2^1/_2$ cm lange Mittelstacheln.

Schon oft im Mai—Juni entwickeln sich gerne die 5 : 5 cm großen Blüten. Sie haben dunkelrote, mit bräunlichem Mittelstreif versehene äußere und mehr hellrote, teilweise gelbliche innere Blumenblätter, dunkelgrünen, leicht gehöckerten, rötlichbraun beschuppten Fruchtknoten, welcher weißen Wollfilz und weißbräunliche Stacheln trägt; Fäden weiß, Beutel gelb.



Fig. 67. Echinocereus polyacanthus *Engelm.*

Von den verschiedenen Formen wären zu nennen:

Echinocer. acif. brevispinulus *Jac.*
" " diversispinus *K. Schum.* (*Hildm.*).
" " durangensis *K. Schum.*
Syn.: Echinocer. durangensis Pos.
" " trichacanthus (*K. Schum.*).

Echinocereus Leeanus *Lem.* Lees J.-S. Mexiko.

Syn.: Echinocer. pleiogonus Rümpl.
„ coccineus hort.

Durch Sprossung von unten sich vergrößernde, aufrechte Art, mit oben etwas zugespitzten, 30 cm langen und 9 cm starken Trieben von hellgrüner Farbe. Letztere unten bald verkorkend, zeigen 12—14 tieffurchige Rippen, mit weißgraufilzigen Areolen, deren 10—13 steife, pfriemliche Randstacheln, von $^1/_2$ bis über 1 cm Länge, schiefaufwärts stehen und zuerst rotbraune, dann graue Färbung zeigen; die gleichartigen 2—3 Mittelstacheln werden bis zu $2^1/_2$ cm lang.

Die herrlichen, meist ziemlich reichlich erscheinenden 7:7 cm großen dichtblätterigen Blüten haben prachtvoll karmin- bis dunkelziegelrot gefärbte, fein violett schimmernde Blumenblätter, runden, grünen, beschuppten Fruchtknoten, mit schwärzlicher (!) Wolle und Stachelbüscheln, sowie Fäden gelb-rot, Beutel dunkelgelb, Griffel gelb.

Eine hübsche Form ist:

Echinocer. Leean. multicostatus *K. Schum.*

Syn.: Echinocer multicostatus Rümpl.

Von ziemlich verbreiteten Arten wären noch anzuführen:

Echinocer. Brandegeei (*Coult.*)

Syn.: Cereus Brandegeei Coult. Niedere Art.

„ boliviensis *Pos.*

„ „Sangre de Christo“ *hort.*

(? Syn.: Echinocer. Jacobii hort.). eine in die Reihe der Echinocer. cinerascens gehörige Art.

„ Uspenski *Ferd. Hge.*

„ Uehri *Ferd. Hge.*

„ sciurus *Kath. Brandeg.* (Hält nur aufgepfropft gut aus); und andere mehr.

Echinocactus Link.

Igelkaktus.

Merkmale: Meist kugelige bis breitkugelige, selten etwas längliche, bezw. zylindrische oder kurz säulenförmige Pflanzen, mit hauptsächlich gerade laufenden, im Alter sich oft vermehrenden Rippen, welche kaum gegliedert, oder, in allen Stufen gekerbt, gebuchtet und gesägt, auch ganz in Höcker zerlegt sein können. Letztere führen z. T. noch unten kinnartige Wülste. Auch Warzen werden statt der Höcker gebildet, und stehen diese meist in Spirallinien. Die auf den Höckern sitzenden Areolen sind stets, (in manchen Fällen sehr stark, besonders am Scheitel), mit Wollfilz bekleidet, welcher vielfach über die eigentlichen Areolen „verlängert“ ist. Verschiedene Arten führen hier noch eine Furche, oder auch Drüsen (extranuptiale Nektarien). Äußerst vielgestaltig sind die Stacheln, vom einfachen stielrunden, bis zum eckigen, flachen, breiten, glatten oder geringelten Stachel.

Den Areolen, meist am oberen Teil derselben, dann aber auch ober-

halb dem Stachelbündel, oder selbst der Furche entspringen die meist kurzröhrigen, oft farbenprächtigen Blüten, mit zahlreichen Staubgefäßen, hauptsächlichst beschupptem, wie auch vielfach wolligem und borstigem Fruchtknoten.

Beere saftig oder trocken. Samen meist grubig punktiert.

Verbreitungsbezirk: In ca. 400 Arten von Nevada, durch Mexiko bis Chile, Peru, Bolivien, Paraguay, Uruguay, Argentinien, Südbrasilien.

Einteilung:

A. Rippen sehr hoch, oder wenn geringer hoch, dann mehr breit, ununterbrochen oder leicht gegliedert. Stacheln gerade oder etwas gekrümmt, sehr selten fehlend.

a) Scheitel besonders an blühbaren Pflanzen reich mit Wollfilz bedeckt.

α. Reiche Bestachelung.

1. Körper flachgedrückt; Blütenhülle trichterförmig, sehr verlängert; Fruchtknoten nackt.

I. Untergattung: Discocactus, *K. Schumann.*

2. Körper kugelig, selten etwas länglich; Blütenhülle kürzer trichterförmig, gelb, mit beschupptem, wolligem und borstigem Fruchtknoten.

II. Untergattung: Malacocarpus, *K. Schumann.*

3. Körper kugelig, manchmal etwas verlängert. Blütenhülle kurz trichterförmig, mit wolligem oder kahlem Fruchtknoten.

III. Untergattung: Cephalocactus, *K. Schumann.*

β. Unbewehrter Körper, (ganz jung Fiederstächelchen); Fruchtknoten nackt.

IV. Untergattung: Lophophora, *K. Schumann.*

b) Scheitel an älteren Pflanzen **nicht** dicht mit Wollfilz bedeckt.

α. Der Körper mit feinen, weißen, wie weiße Punkte aussehenden Sternschüppchen mehr oder minder dicht bedeckt; Fruchtknoten beschuppt und wollig.

V. Untergattung: Astrophytum, *K. Schumann.*

β. Pflanzenkörper kahl; Fruchtknoten kahl und beschuppt.

VI. Untergattung: Euechinocactus, *K. Schumann.*

B. Rippen hoch, mehr oder minder gegliedert, manchmal gehöckert; einzelne Stacheln hakig, oder hornartig gekrümmt; Fruchtknoten beschuppt und wollig, oder auch kahl.

VII. Untergattung: Ancistrocactus, *K. Schumann.*

C. Rippen weniger hoch, stark gepreßt, kartonartig, sehr oft wellig, sehr zahlreich; Fruchtknoten beschuppt und kahl.

VIII. Untergattung: Stenocactus, *K. Schumann.*

D. Rippen nieder, seicht, seltener stärker gehöckert; Areolen meist auf dem Höckerscheitel; Fruchtknoten fast immer beschuppt und wollig, oft auch borstig.

IX. Untergattung: Notocactus, *K. Schumann.*

E. Rippen in Höcker oder Warzen aufgelöst, welche unten wulstig (kinnartig) ausgezogen sind; Areolen in den Buchten sitzend.

X. Untergattung: Hybocactus, *K. Schumann.*

F. Rippen ganz oder fast ganz in Warzen (ohne Wulst) aufgelöst.

XI. Untergattung: Thelocactus, *K. Schumann.*

I. Untergattung: Discocactus, Scheibenkaktus.

Kulturvorteil dieser Kakteen scheint halbschattiger Stand im Sommer, leichte Feuchtigkeit, sowie eine Wärme von ca. 15° C im Winter, zu sein.

Von den Arten des Scheibenkaktus wird neuerdings wieder

Echinocactus alteolens *K. Schum.* von den Vereinigten Staaten Westbrasiliens, sowie

„ „ macrancistrus in den Handel gebracht. Allein ihre Kultur ist gegenwärtig noch ebenso schwierig, wie jene der Melocactus-Arten, d. h. sie erhalten sich keine besonders lange Zeit lebend.

Ebenso schlimm, ja noch rascher geht es mit

Echinocactus placentiformis *K. Schum.*, von Brasilien, Rio de Janeiro,
Syn.: Discocactus insignis Pfeif.
sofern er überhaupt im Handel erhältlich ist. —

Etwas mehr Garantie bietet aber eine neue, seit etwa 6 Jahren angebotene Art:

Echinocactus Hartmannii *K. Schum.*; Hartmanns Scheiben-K., von Paraguay.

Eine bereitgedrückte, oben abgerundete Art, am Scheitel mit einer bis zu 4 cm hohen Wollkappe geschlossen. Rippen 16, durch scharfe Furchen getrennt und durch Querfurchen in dicke Höcker geteilt. Areolen mit ziemlich dichtem Wollfilz. In der Jugend sind bis zu 12 Stück 1—2 cm lange, dicht und gekreuzt stehende, pfriemliche, dem Pflanzenkörper anliegende Randstacheln, sowie 1 Stück etwa 1 cm langer, nach oben gerichteter Mittelstachel vorhanden; später fallen dieselben aus. Färbung der Stacheln zuerst meist gelb, dann bräunlich bis hornfarben, selten weiß und blaßrot. Dem Schopf, Cephalium, entspringen die 10:5 cm großen, wohlriechenden Blüten, deren Röhre mit grünweißen, dunkelgestreiften Blättern besetzt ist, während die inneren Blumenblätter weiß und gefranst sind. Fruchtknoten kahl. Fäden und Griffel weiß, Beutel hellgelb.

II. Untergattung: Malacocarpus, Weichfruchtkaktus.

Die Malacocarpus-Arten lieben nahrhaftes Erdreich.

Echinocactus Sellowii *Link u. Otto*; Sellows Igel-K. Südl. Brasilien.
Syn.: Malacocarpus Sellowianus S.-D.
" Courantii S.-D.
Echinocact. Sellowianus Pfeiff.

Schöne, kugelige oder breitkugelige Art, mit dicht wollfilzigem (!) Scheitel, 18—22 geraden, scharfgefurchten und scharfkantigen Rippen, mit tiefer Buchtung. Die weißfilzigen, meist runden Areolen zeigen 4—6 strahlend gestellte, gerade, oder gekrümmte, hell hornfarbene Randstacheln und einen gleichfarbigen, meist nach vorn gerichteten, bis 2 cm langen Mittelstachel.

Zu mehreren erscheinen die $4^1/_2:5$ cm großen, gelben Blüten, mit ganz kleinbeblättertem, wolligem und auch etwas borstigem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre. Fäden und Beutel gelb, Griffel unten gelb, oben rötlich, Narben rot.



Fig. 68. Echinocactus Sellowii *Link u. Otto* Martinii *K. Schum.*

Als Formen sind in Kultur:
Ech. Sellowii tetracanthus (*S.-D*)
Syn.: Echinocact. tetracanthus Lem.
Malacocarpus tetracanthus S.-D.

Ech. Sellowii Martinii *K. Schum.* Blüht sehr gerne.
Syn : Malacocarpus Martinii Rümpl.
Echinocact. Martinii Cels.

" " turbinatus *Lam.*

Echinocactus corynodes *Otto.* Keulen-I. Südbrasilien.
Syn.: Malacocarpus corynodes S.-D.

Zeigt breitkugelige bis zylinderische Gestalt, mit reich zottighaarigem Scheitel, 13—16 geraden, scharf gefurchten, etwas gebuchteten, an den Stachelpolstern verdickten Rippen mit runden, weißgraufilzigen Areolen, sowie 7—12 spreizend gestellten, steifen Randstacheln und einem — oft fehlenden — bis 2 cm langen Mittelstachel. Die erstgenannten Stacheln sind jung gelb, dann rötlich-braun, letztere mehr braun.

Dem Zottelhaar des Scheitels entspringen oft zu mehreren die 5:5 cm großen, außen grünlichgelben, innen reingelben, stachelspitzigen Blumen mit beschupptem, wolligem und braunborstigem Fruchtknoten. Fäden, Beutel und Griffel gelb, Narben rot.

Echinocactus erinaceus *Lem.* Igelartiger I. Südbrasilien.
Syn: Echinocactus acutatus Link. u. Otto.
Malacocarpus erinaceus Rümpl.
„ acutatus S.-D.

Von kugeliger, selten säulenförmiger Gestalt, mit dickwolligem Scheitel, 15–20 geraden bis spiralig laufenden, scharfgefurchten, etwas gebuchteten Rippen, deren Warzen gepreßt sind. Die runden, tiefliegenden, weißfilzigen Areolen führen 6—8 etwa 1—2 cm lange, pfriemliche, in der Jugend gelbliche, dann hornfarbige Randstacheln und einen etwas längeren und kräftigeren, geraden, dunkelbraunen, abwärts gerichteten Mittelstachel.

Am Scheitel erscheinen die 5—7 cm großen, außen grünen, innen gelben glänzenden, gezähnelten Blüten mit reichbeschupptem, wolligem

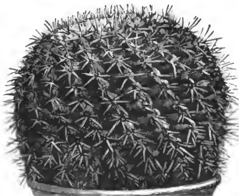


Fig. 69. Echinocactus erinaceus *Lem.*

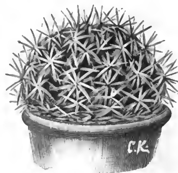


Fig. 70. Echinocactus heterochromus *Web.*

und borstigem Fruchtknoten, sowie beblätterter, wolliger und borstiger Röhre. Fäden und Beutel gelb, Griffel rötlich, Narben rot.

III. Untergattung: Cephalocactus, Kopfkaktus.

Echinocactus heterochromus *Web.* Verschiedenfarbiger I. Nordöstliches Mexiko.

Selten in Kultur befindliche, kugelige, am eingesenkten Scheitel weißfilzige Art, mit 9 gewölbten, dicken, leicht gebuchteten Rippen, rundlichen, weißfilzigen Areolen, sowie 9 weißen, etwa 3 cm langen Randstacheln, von denen der oberste sehr breit ist. Die 3, unten rundlichen, oben flachen, gekrümmten Mittelstacheln haben ebenfalls weiße Färbung mit bräunlicher Bänderung.

Die Blüten sollen der der nächsten Art ähnlich sein.

Echinocactus bicolor *Gal.**) Zweifarbiger J. Mexiko.
Syn.: Echinocactus rhodophthalmus Hook.
Echinocactus castaniensis hort.

Eine beliebte, säulen- oder eiförmige, bläulichgrüne Art, mit eingesenktem, wollfilzigem und stacheligem Scheitel und 8 meist geraden, in Höcker zerlegten Rippen. Oberhalb der mehr länglich als runden, weißfilzigen Areolen stehen öfters eigentümliche Hörnchen, welche Saft ausscheiden, (Extranuptiale Nektarien). Die 9, selbst bis 18, gespreizt stehenden, etwa $2^1/_2$ cm langen Randstacheln zeigen hübsche Färbung. Grundfarbe weiß, oben gelb, in der Mitte oft rötlich, unten purpurn; die 4 vorgestreckten, etwas gebogenen, bis $3^1/_2$ cm langen Mittelstacheln sind teils rundlich, teils gepreßt und gerieft, von Färbung zuerst rot, dann grau.

Sehr gerne zeigen sich hinter den Stachelbündeln die schönen, großen, etwa $4^1/_2$ cm langen Blüten, mit gefranstschuppigem Fruchtknoten und beschuppter Röhre, deren obere Schuppen in die äußeren, rötlichbraunen Blumenblätter übergehen; die inneren Blumenblätter sind rosafarben und auch dunkler, bis violettrot. Gelblichweiß sind die zahlreichen Staubfäden, die Beutel gelb, der Griffel rötlich und die Narben bräunlich.

Formen dieser Art sind:

Echinocact. bicol. tricolor *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. tricolor hort.
" " montemorelanus *Web.*
" " Pottsii *S.-D.*
" " bolansis *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. bolansis Rge.
Prächtige, sehr langstachelige Form.

Echinocact. bicol. spiralis.

Echinocactus horizonthalonius *Lem.* J. mit wagrechten Areolen. Nördl. Mexiko.

Schöne, graugrüne, erst breitgedrückte Art mit tiefliegendem Scheitel, dann mehr kugelförmig mit gelb- bis graufilzigem, stacheligem Scheitel, und 8 Rippen Letztere sind spiralig gedreht, scharfgefurcht, breit, und führen quergestellte, runde, gelbfilzige Areolen, sowie 7—8 dicke und etwa 3 cm lange, pfriemliche, z. T. leicht gekrümmte, geringelte Stacheln, von erst gelblicher, dann rötlicher und zuletzt graubräunlicher Färbung.

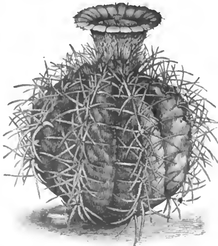


Fig. 71. Echinocactus horizonthalonius *Lem.* curvispinus *S.-D.*

*) Abbildung siehe Seite 157.

Meist von April bis Juli erscheinen am Scheitel die mehrere Tage haltenden, etwas wohlriechenden, $5^1/_2:9^1/_2$ cm großen, sehr schönen Blüten, mit außen gespitzten roten, innen rot und rosarot gefärbten Blumenblättern; Fruchtknoten braunschuppig und weißwollig. Fäden und Narben weiß, Beutel hellgelb, Griffel weißrötlich.

Die Form Echin. horiz. curvispinus *S.-D.* zeigt mehr gekrümmte Stacheln.

Echinocactus Malletianus *Lem.* Mallets I. Chile.

Schon längst in Kultur befindliche, aber erst vor etwa 6 Jahren in Blüte bei uns beobachtete, meist kugelige, oben leicht eingedrückte, stachelige, eigentümlich graugrüne Art, mit 12 scharfgefurchten, etwas gedrückten, tiefgegliederten, unten abgeplatteten Rippen. Areolen schmal, eingesenkt und graufilzig, mit 4—6 geraden, aufrechten, pfriemlichen, steifen Randstacheln, von etwa 4 cm Länge und erst hellbrauner, dann schwarzer Färbung. Der gleichfarbige Mittelstachel ist etwas länger und stärker.

Die 4:3 cm große Blüte führt außen gelbe, braungespitzte, innen ganz schmale, kanariengelbe Blumenblätter. Fruchtknoten nackt, in Wolle gehüllt. Fäden, Beutel, Griffel und Narben hell- bis dunklergelb.

Echinocactus echinoides *Lem.* Seeigelartiger I. Bolivien.

Syn.: Echinocact. Bridgesii Pfeiff.
„ melanochnus Cels., (vielleicht Form?)

Eine flachkugelige, oben eingesenkte und hier reich mit weißgelblicher Wolle bedeckte, schmutziggrüne Art, mit 10 besonders oben scharfgefurchten, geraden, sonst breiten Rippen. Areolen rund bis länglich, weiß bis bräunlichfilzig, mit 5—7 starken, pfriemlichen, strahlend gestellten, leicht gebogenen, bis 2 cm langen Randstacheln, von erst bräunlicher, dann grauer Farbe und einem einzelnen, steifen, bis 3 cm langen Mittelstachel.

Der Scheitelwolle entspringen die kleinen (4:3 cm), außen grünlichgelben, innen gelben Blüten mit nacktem Fruchtknoten, aber beschuppter Röhre. Fäden, Beutel rc. hell bis dunkelgelb.

Echinocactus pilosus *Gal.* Behaarter oder Weißhaar I. Mexiko.

Syn. Echinocact. pilifer Lem.
„ Stainesii hort. (nicht E. pil. var Stainesii S.-D.)

Diese hellgrüne, kugelige oder etwas säulenförmige Art hat leicht eingesenkten, stark mit gelbgrauem Wollfilz bedeckten, stacheligen Scheitel, 15—20 gepreßte, scharfkantige und scharfgefurchte, tiefgebuchtete Rippen, mit hochgewölbten, erst gelbbräunlichen, dann dunkelgrau-filzigen, wollige Borsten zeigenden Areolen. Die 4—6 starken, pfriemlichen, geringelten, meist leicht gebogenen Randstacheln von etwa 2 cm Länge sind erst bernsteinfarben bis rötlich, selbst prächtig rot, später grau; die 4 noch stärkeren und längeren, sowie geringelten Mittelstacheln stehen in Kreuzform.

Am Scheitel zeigen sich die 4:2 cm großen, außen mit, lanzettlichen,

innen mit breiteren, orangefarbenen Blumenblättern versehenen Blüten, welche braungefleckten, schuppigen Fruchtknoten und gelbschuppige Röhre zeigen. Fäden und Beutel gelb.

Im Handel erhält man gegenwärtig da oder dort wohl auch
Echinocactus marginatus *S.-D.*, eine kugelige, 12—15 rippige, oben stark wollfilzige, mit dunkelgelben, schwarzgespitzten Stacheln ausgezeichnete, gelbblühende Art aus Bolivien, sowie
Echinocactus streptocaulon *Hook.* Bolivien,
eine zylinderische, 12rippige, 8stachelige und gelbblühende Art angeboten, jedoch selten echt.

Das gleiche ist oft der Fall mit dem ebenfalls seltenen
Echinocactus ambiguus *Hildm.* Zweifelhafter F. Chile, Bolivien,
? Syn.: Echinocact. cinerascens S.-D.



Fig. 72. Echinocactus pilosus *Gall.*



Fig 73. Echinocactus ceratites *Otto.*

einer kugeligen, vielrippigen (20), durch erhöhte Stachelpolster und 8 starke, durcheinander stehende, pfriemliche, 1 cm lange, erst braune, dann schwärzlich werdende Randstacheln und einem starren $1^1/_2$ cm langen Mittelstachel gekennzeichnete Art mit gelber Blüte.

Ebenso selten echt erhaltbar ist
Echinocactus ceratites *Otto*, Hörner-F. Anden (!) Chiles.
Syn. Echinocact. sandillon Remy.

Wenn überhaupt in unseren Kulturen vorhanden, dann nur unter dem Synonym. Eine bläulichgrüne, breite, kugelige Art, mit reichlich wollfilzigen, etwas eingesenktem, bestacheltem Scheitel und einer großen Anzahl — 35 — etwas schieflaufender, scharfer, gebuchteter Rippen. Die sehr großen (!) länglichen, stark mit weißem Wollfilz bedeckten

Areolen führen bei 18 steife, dicke, pfriemliche, unten noch weiter verdickte Stacheln, von erst bräunlicher, dann graubrauner Farbe.

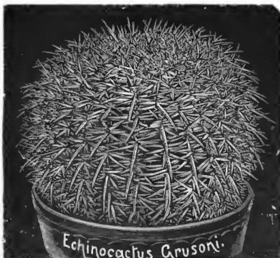


Fig. 74. Echinocactus Grusonii *Hildm.*

Oberhalb der Stacheln entspringen die eigentümlichen, 5 : 3 cm großen, aber nur wenig sich öffnenden, roten Blüten, mit stark beschupptem, dicht mit Wolle und manchmal mit Borsten versehenem Fruchtknoten. Fäden und Beutel gelb, ebenso, oder rötlich, ist der Griffel.

Echinocactus Grusonii *Hildm.* Grusons J. Mexiko.

Eines der Paradestücke aller Sammlungen! Erst ganz runde, dann breitkugelige Art, mit leicht vertieftem, gelbweißwolligem, reichbestacheltem Scheitel. Ihre 20 bis 21 scharfkantigen und scharf gefurchten Rippen sind gebuchtet, und führen runde bis längliche, gelbfilzige Areolen, sowie 8—10 etwa 3 cm lange, steife Randstacheln und 4 breitere, etwas gekrümmte, geringelte, ganz gelbe Mittelstacheln, deren Farbe an alten Pflanzen eigentümlich fahlgelb wird.

Im Wollfilz des Scheitels stecken die 4 cm langen Blüten, mit außen langen und spitzen, bräunlichgelben, innen hellgelben, glänzenden Blütenblättern, beschupptem und wolligem Fruchtknoten, sowie kurzer, beschuppter Röhre. Fäden, Beutel, Griffel ebenfalls gelb.

Liebt leichten Schatten im Sommer; im Winter Vorsicht beim Gießen, aber auch die Erde nie ganz trocken halten!

Echinocactus ingens *Zucc.* Ungeheuer großer J. Zentral-Plateau Mexikos.

Syn:. Echinocact. aulacogonus Lem. (ob Form ?).
„ minax Lem
„ Karwinskyi Zucc.

Schöne, kräftig wachsende, gelblichrötliche, kugelige, oder etwas längliche Art, mit besonders an älteren Exemplaren sehr starkem und hohem, weißem Wollfilz bedecktem Scheitel. Die zuerst zu 5—8 Stück vorhandenen scharfen, geraden, gebuchteten Rippen werden später sehr stark durch eingelegte, weitere Rippen vermehrt. Auf flachen Höckern stehen die großen, rundlichen bis länglichen, oben durch den weißlichgelben Wollfilz meist verbundenen Areolen mit in der Zahl variierenden Stacheln.

Die Randstacheln sind meist gerade, dabei stark, geringelt, unten auch etwas verdickt, rund oder etwas abgeflacht, bis 3 cm lang und bei der Stammform mit brauner Färbung. Die Mittelstacheln sind bedeutend länger und steif. Nur an alten Exemplaren erscheinen aus dem Scheitelpelz die hellgelben, gezähnelten Blüten, welche einen oben beschuppten und behaarten Fruchtknoten, sowie beschuppte Röhre zeigen. Fäden, Beutel, Griffel und Narben hell- bis dunkelgelb.

In der Heimat bildet diese Art riesige, dicke und schwere Exemplare

Als Formen wären zu nennen:

Ech. ing. Visnaga *K. Schum.*

Syn.: Echinocact. Visnaga Hook.

Der meist vierstachelige Zahnstocher-Igelkaktus, mit außen hellfarbigen, am Scheitel jedoch bräunlichen Stacheln an alten Pflanzen.

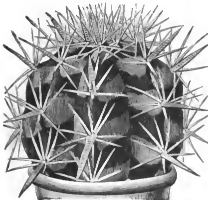


Fig. 75. Echinocactus ingens *Zucc.*

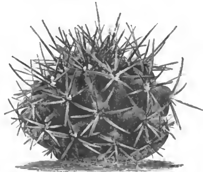


Fig. 76. Echinocactus ingens *Zucc* Visnaga *K. Schum.*

Ech. ing. helophorus *K. Schum.*

Syn.: Echinocact. helophorus Lem.

" " salinensis *K. Schum.*

Syn.: Echinocact. salinensis Posel. (fälschlich: saltillensis).

IV. Untergattung: Lophophora, Büschelkaktus.

Echinocactus Williamsii *Lem.* Williams J. Mexiko.

Syn.: Anhalonium Williamsii Engelm.

" Jourdanianum Reb.

Ganz charakteristischer Igelkaktus! Dicke Wurzeln bildende, graugrüne Art, von erst breit kugelförmiger, dann mehr länglicher, oben flach werdender Gestalt, mit eingedrücktem, schmutzigweiße Wollbüschel führendem Scheitel. Junge Pflanzen zeigen 5, ältere bis 10 breite Rippen, welche durch tiefe Furchung getrennt und durch Buchtung höckerig sind.

Die Areolen zeigen erst gelbliche, dann graue Wollbüschel, aber keine Stacheln.

Durch Verwachsung der Höcker schaut der untere Pflanzenkörper runzelig aus.

Aus den Areolen des Scheitels entspringen die immerhin kleinen, weißlichen und ins gelbrötliche spielende, mit Rückenstreif versehenen Blüten, welche kahlen Fruchtknoten, jedoch mit Blättchen besetzte Röhre führen. Fäden weiß, Beutel, Griffel und Narbe hell bis dunkelgelb.

Als gelbblühende (!) Form (?) ist zu bezeichnen:

Echinocact. Williamsii Lewinii. (Syn.: Echinocact. Lewinii Henn.)

Diese Form führt ein Alkaloid:
Anhalonin genannt.

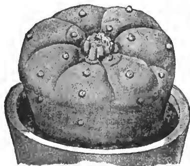


Fig. 77. Echinocactus Williamsii *Lem.*



Fig. 78. Echinocactus myriostigma *S.-D.*

V. Untergattung: Astrophytum, Sternkaktus.

Echinocactus myriostigma *S.-D.* Reichpunktierter J. (oder Bischofsmütze). Nördl. Mexiko.

Syn.: Astrophytum myriostigma Lem.

Ebenfalls bestimmt charakteristischer, im Habitus von anderen Arten sehr abweichender Igelkaktus.

Erst mehr breite, dann längliche, hellgrüne Art, welche mit unendlich vielen, auf den ersten Anblick gar nicht richtig erkennbaren, von winzigen Haarbüschelchen gebildeten, hellgrauen Punkten bedeckt ist. Der leicht eingedrückte Scheitel trägt etwas graubraunen Wollfilz. Zumeist sind 5 scharfe Rippen vorhanden, doch bilden sich auch deren 7—8; dieselben sind scharf gefurcht und etwas gekerbt. In den Kerben sitzen die kleinen, ziemlich runden Areolen mit erst bräunlicher, dann grauer Wolle. Nur ganz junge Pflanzen entwickeln manchmal einen kleinen Stachel.

Willig zeigen sich am Scheitel die mehrere Tage sich öffnenden 6 : 8 cm großen, glänzendgelben, zuerst ganz in Wolle steckenden Blüten, deren äußeren, gelben Blumenblätter schwärzliche Spitzen und deren inneren feinspitzigen, glänzendgelben Blätter außen einen rötlichen Mittelstreifen zeigen. Der Fruchtknoten ist mit schwarzbraunen Schuppen und etwas weißer Wolle bedeckt, wie ebenso die Röhre Schuppen und Wolle führt. Fäden, Beutel, Griffel und Narben hell bis dunkelgelb.

Als Form ist zu nennen: Ech. myriost. columnaris *K. Schum.* Durch Kreuzung dieser Art mit Echinocact. ornatus *DC.* sind Pflanzen entstanden, welche sich mehr dem E. myriostigma nähern, wenn sie auch meist bestachelt sind. Sie führen bis jetzt den Namen der oben besprochenen Art; sind also damit fälschlich als Formen derselben bezeichnet. Es dürfte sich aber vielleicht doch empfehlen, denselben einen bestimmteren Namen, etwa „hybridus" zu geben.

Beifolgend ist nun die größte Zahl dieser Kreuzungsprodukte zum Teil nach der Zahl ihrer Rippen geordnet aufgeführt.

Echinocactus hybridus Hanburyi (3*);
„ „ quadratus (4) stachellos;
„ „ amoenus (5);
„ „ Beguini (5);
„ „ incanus (5) stachellos;
„ „ Lesaunieri (5);
„ „ nobilis (5);
„ „ pentagonus (5);
„ „ Rebuti (5);
„ „ Schilinzkyi (5);
„ „ spectabilis (5);
„ „ splendidus (5);
„ „ cinerascens (5);
„ „ „ brevispinus;
„ „ „ crassispinus;
„ „ „ longispinus;
„ „ „ parvimaculatus;
„ „ Iusberti (5);
„ „ cornutus (5);
„ „ „ candidus;
„ „ crenatus,
„ „ incanus;
„ „ inermis;
„ „ variegatus;
„ „ zonatus (5);
„ „ spiralis (5—6);
„ „ amabilis (6);
„ „ bellus (6);

*) Anzahl der Rippen.

Echinocactus hybridus regalis (6);
„ „ speciosus (6) stachellos;
„ „ conspicuus (6);
„ „ candidus (7);
„ „ imperialis (7);
„ „ princeps (7);
„ „ regulare (7);
„ „ robustus (7);
„ „ Schumannii (7);
„ „ erectus (6—8);
„ „ diadematus (Diadem) (7—8);
„ „ insignis (6—8);
„ „ incomparabilis (7—8);
„ „ Bedinghausi (8);
„ „ formosus (8);
„ „ elegantissimus (8);
„ „ Lapaixi (8);
„ „ mirabilis (8);
„ „ Marteli (8);
„ „ octagonus (8);
„ „ regulare spinosum (8);
„ „ Laurani (8);
„ „ pictus (8);
„ „ Weberi (8);
„ „ Delaeti (8);
„ „ Gardei (8);
„ „ glabrescens (8);
„ „ cereiformis Reb.
„ „ Darrahi Beguin;
„ „ lophothele (8);
„ „ „ cereiformis (8);

Echinocactus ornatus *DC.* Geschmückter J. Mexiko.

Eine erst kugelige, dann längliche, fast säulenförmige Art, mit etwas eingesenktem, von weißgelblichem Wollfilz bedecktem, stacheligem Scheitel, und 8 schieflaufenden, scharfen, dabei scharf und tiefgefurchten, zusammengepreßten Rippen, welche gekerbt und mit schieflaufenden Reihen von Haarpünktchen ausgestattet sind. Die länglichen, erst gelbweiß-, dann graufilzigen Areolen zeigen 6—8 meist gerade, etwas gepreßte, 2—4 cm lange Randstacheln, von erst dunkelgelber, unten rötlicher Färbung. Diese gelbe (später graue) Färbung ist wechselnd, teilweise ins goldgelbe übergehend, in welchem Falle damit ausgestattete Exemplare vielfach als Echinocactus ornatus Mirbelii *hort.* (Syn.: Echinocactus Mirbelii *Lem.*) bezeichnet werden.

Meist Juli und August entwickeln sich am Scheitel die zuerst von Wolle eingehüllten Blüten, mit außen gelbbräunlichen, sehr schmal-

blätterigen, stachelspitzigen, innen mehr breiten, glänzendgelben Blumenblätter, mit stachelschuppigem, wolligem Fruchtknoten und ebenfalls beschuppter Röhre, deren obere Schuppen in die Blumenblätter übergehen. Fäden, Beutel, Griffel, Narben gelb bis dunkel oder auch orangegelb.

Formen sind:

Echinoc. orn. glabrescens *Web.*

„ „ Kochii *Cels.*

Echinocactus capricornus *Dietr.* Horn-J. Mexiko.

Frischgrüne, meist kugelige Art, welche ähnlich dem ornatus mit grauweißen Pünktchen (Haarbüschelchen) stark überzogen ist. Die 7 bis 8 starken, scharfen und scharfgefurchten, sowie gekerbten Rippen tragen dicke, etwas versenkte, meist längliche, mit grauweißen, langen Woll-

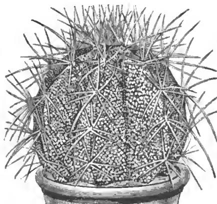


Fig. 79. Echinocactus ornatus Mirbelii *hort.*



Fig. 80. Echinocactus capricornus *Dietr.* (Kulturpflanze).

haaren versehene Areolen und 5—10 verschieden lange (bis 7 cm!), sowie breite, wie bereift aussehende Stacheln. Letztere sind dünn, oben abgeflacht, gewölbt oder seitlich gebogen, oft durcheinander laufend und zeigen oben und unten eine Längslinie; die Färbung ist dunkelbraun bis schwarzbraun.

Eine interessante Bestachelung!

Sehr viel in importierten Exemplaren in unseren Sammlungen vorhanden, blüht die Art ganz gerne und zeigt im Hochsommer ihre breiten, wohlriechenden Blüten, mit nach außen gebogenen, gelblichen bis rötlichen und mit dunklerem Mittelstreifen versehenen, sehr spitzen äußeren, sowie seidenglänzenden, außen rötlichgelben, innen gelben, unten orangeroten inneren Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist mit spitzen Schuppen und mit Wolle versehen. Fäden, Beutel, Griffel und Narben hell bis dunkelgelb.

Eine seltene Form ist: Echinocact. capric. minor *Runge u. Quehl.*

VI. Untergattung: Euechinocactus.

Echinocactus robustus *Link u. Otto.* Kräftiger J. Mexiko.

Syn.: Echinocact. agglomeratus Karw. nicht hort.

Erst kugelige, dann keulenförmige, glänzendgrüne Art, mit bestacheltem,

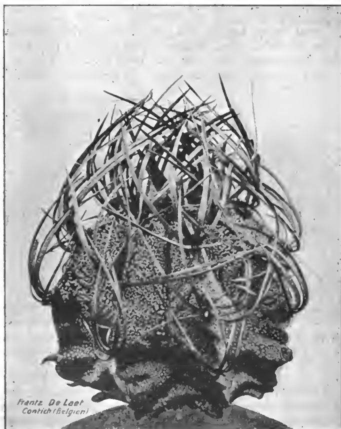


Fig. 81. Echinocactus capricornus *Dietr.* (Importierte Pflanze.)

eingesenktem Scheitel, 8—10 kräftigen, gepreßten, geraden, oben scharfgefurchten, gekerbten Rippen und ziemlich länglichen, weißfilzigen Areolen. An Randstacheln sind meist 14 vorhanden, welche teils dünn und borstenartig sowie weißlich gefärbt, teils dicker, etwas gebogen, auch gepreßt, pfriemlich, geringelt und gelb, unten bräunlich, jung oft rötlich sind. Die 4 gleichartigen Mittelstacheln sind dunkler gefärbt und länger, bei 3 cm.

Nahe dem Scheitel entspringen die 4 : 4 cm großen, gelben Blüten, mit beschupptem Fruchtknoten und beschuppter Röhre, deren Schuppen zurückgeschlagen sind. Fäden, Beutel und Griffel weiß oder weißlich, Narben rötlich.

Als Form (?) wird Ech. rob. flavispinus *Link*. bezeichnet.

Echinocactus Pottsii *S.-D.* Potts J. Mexiko.

Seltene, kugelige bis eiförmige, graugrüne, oben eingedrückte Art, mit 12 geraden, oben scharfgefurchten, gebuchteten Rippen, deren runde, gelben, dann schmutziggrau-hochfilzigen Areolen auf zusammengepreßten Höckern stehen. Die 6 meist strahlend gestellten Randstacheln, von welchen die unteren bis 2 cm lang werden, sind pfriemlich, selten etwas krumm, manchmal gepreßt, geringelt und gelb gefärbt; der einzelne rundliche Mittelstreifen wird bis 3 cm lang.

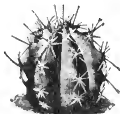


Fig. 82. Echinocactus Pottsii *S.-D.*

Echinocactus Pfeifferii *Zucc.* Pfeiffers J. Mexiko.

Mit eingesenktem, gelb-, oder gelbgrauwolligem Scheitel versehene, erst kugelige, dann keulenförmige Art, deren 11 bis 13 schmale, scharfkantigen und besonders scharfgefurchten Rippen verlängerte, gelb- oder gelbgraue Areolen mit 6 aufrecht gestellten, pfriemlichen, etwas geringelten, hellgelben, unten oft bräunlichen Randstacheln von 2 cm Länge zeigen. Mittelstacheln fehlen meist.

Im Frühsommer erscheinen am Scheitel hinter den Stacheln die kleinen, lang geöffneten, gezähnelten, hellgelben Blüten, mit buntschuppigem Fruchtknoten und beschuppter Röhre, deren Schuppen oben in die Blumenblätter übergehen. Fäden, Beutel, Narben, Griffel gelb, letzterer auch gestreift. Blüht leider sehr selten.

Echinocactus flavovirens *Scheidw.* Gelbgrüner J. Mexiko.

Gelbgrüne, erst kugelige, dann längliche, meist von unten sprossende Art, mit stacheligem Scheitel, 12—13 geraden, scharfen, tiefgefurchten Rippen, deren verlängerte, weißgraufilzige Areolen 14 schief abstehende, verschiedengroße, bis 2 cm lange Randstacheln, sowie 4 nach unten gerichtete, bis $4^1/_2$ cm lange, runde, pfriemliche, geringelte Mittelstacheln zeigen. Farbe der Stacheln erst rotbraun, dann grau.

Echinocactus electracanthus *Lem.* J. mit bernsteinfarbigen Stacheln. Mexiko.

Syn.: Echinocactus hystrichacanthus Lem.
" hystrix DC.

Breitkugelige, später längliche, blaugrüne Art, mit eingesenktem, gelbwolligem Scheitel und zahlreichen, 15 bis oft 25, scharfen und oben scharfgefurchten, etwas gekerbten und leicht gepreßten Rippen. Die verlängerten, weitgestellten, gelb bis hellrötlich-filzigen Areolen zeigen acht pfriemliche, meist gerade, etwas geringelte, bernsteingelbe Randstacheln,

von $4^1/_2$ cm Länge, sowie 1(—4) gleichfarbige, später graue, längere und stärkere, oft kantige Mittelstacheln.

Nur selten beobachtete man in Kultur die immerhin kleinen, außen verwaschen roten, innen hellgelben, rotgespitzten Blüten mit lanzettlichen Blumenblättern, grünbeschupptem Fruchtknoten und rotbeschuppter, kurzer Röhre.

Echinocactus haematacanthus *Monv.* J. mit blutroten Stacheln. Zentral-Mexiko.

Syn.: Echinocact. electracanthus Lem. haematacanthus S.-D.
" pilosus S.-D. var. Stainesii S.-D. nicht hort.
" Gerardii Web.

Seltene, vielfach noch als Varietät der vorigen Art betrachtete, erst kugelige, dann längliche Art, mit 12—20 Rippen, 10 pfriemlichen,

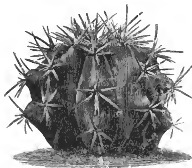


Fig. 83. Echinocactus echidna *DC.*



Fig. 84. Echinocactus Scheerii *S.-D.*

blutroten, gelbgespitzten Stacheln, wovon es 6 Randstacheln und 4 starke, abwärts gerichtete, bis 6 cm lange Mittelstacheln sind.

Blüten purpurrot.

Echinocactus echidna *DC.* Nattern-J. Mexiko.

Syn.: Echinocactus dolichacanthus Lem.
" Vanderaeyi Lem.

Hübsche, kugelige, bis breithalb kugelige, blaugrüne Art, mit weißgelbfilzigem Scheitel, 13—14 geraden, gepreßten, geschweiftkantigen, etwas gekerbten Rippen, verlängerten, mit langem, weißgelbem Wollfilz versehenen, erhöht stehenden Areolen und teils geraden, teils gekrümmten Stacheln. Von letzteren sind es 7—8 erst gelbe, dann graubraune, steife, $2^1/_2$ cm lange Randstacheln und ein vorgestreckter, unten verdickter, 3 cm langer Mittelstachel.

Anfangs Sommers erscheinen die $3:3^1/_2$ cm großen, unten in Wolle gehüllten Blüten, mit außen gelblichgrünen, gelbgerandeten, innen glänzendgelben, gezähnelten Blumenblättern und beschupptem Fruchtknoten. Fäden, Beutelchen, Griffel und Narben gelb.

Leider verkümmert oft die halbentwickelte Blüte.

Als Form wird kultiviert: Ech. echid. gilvus *S.-D.*
Syn.: Echinocactus gilvus Dietr.

VII. Untergattung: Ancistrocactus, Hakenkaktus.

Echinocactus Scheerii *S.-D.* Scheers J. Texas.

Eine kleine, kugelige bis eiförmige Art, mit 13 stumpfen, meist etwas schieflaufenden, gehöckerten Rippen. Die Höcker sind eiförmig, führen oben z. T. eine weißfilzige Furche und zeigen rundliche, weißfilzige Areolen. Ihre 15—18 steifen, borstenartigen, teils geraden, teils gekrümmten, unten zwiebelig verdickten, strahlend gestellten Randstacheln haben etwa 1 cm Länge und weiße bis gelbliche, an der Spitze braune Färbung, während die 3—4 stärkeren Mittelstacheln dunkelbraun sind, mit weißen Flecken, dabei $1\frac{1}{2}$—2 cm lang, und noch starke

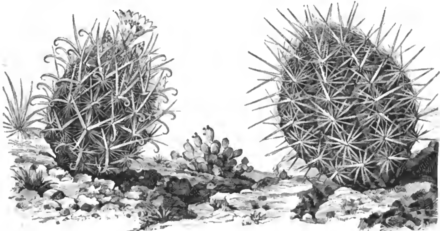


Fig. 85. Echinocactus Scheerii S.-D. brevihamatus *Web.*

Fig. 86. Echinocactus bicolor *Gal.*

Verbreiterung zeigen; ein kürzerer, unterer Stachel ist hakig und abwärts gestreckt.

Der oben genannten Höckerfurche entspringen die kleinen Blüten, mit zahlreichen Blumenblättern, deren äußere dunkelgrün, schuppenartig, geöhrt und gefranst, die nächsten breit, die innersten schmal und gelbgrün gefärbt sind. Fruchtknoten beschuppt. Fäden grünweiß, Beutel, Griffel, Narben gelb.

Es ist eigentümlich, wie gerade diese Art von der roten Spinnmilbe (Tetranychus telarius) befallen wird.

Als Abart, nicht Form, ist zu nennen:

Ech. Scheerii var. brevihamata *Web.*
Syn.: Echinocact. brevihamatus Engelm.

Echinocactus Whipplei *Engelm. u. Big.* Whipples J. Westl. Neu-Mexiko.
Sehr schöne, aber seltene, (weil in Topfkultur schwierige), länglich-kugelige Art, mit etwas eingesenktem, weißfilzigem, stacheligem Scheitel, 13—15 scharfgefurchten, höckerigen, meist schieflaufenden Rippen und weißfilzigen, runden, vertieften Areolen. Die 6—7 eng strahlend gestellten, pfriemlichen Randstacheln sind bis 2 cm lang und weiß gefärbt; die 4 ebenso gefärbten Mittelstacheln sind länger, der oberste breitgedrückt, der unterste hakig.

Die kleinen Blüten zeigen sich innen grünlichrot, außen bräunlichrot, mit beschuppter Blütenhülle und schwachbeschupptem Fruchtknoten.

Diese Art soll etwas winterhart sein, (— 14 bis 16° C. ?).

Eine Form mit zahlreichen dunkeln Randstacheln ist:

Ech. Whipplei spinosior.

Syn.: Echinocact. spinosior Engelm.

Echinocactus polyancistrus *Engelm. u. Big.* Angel-J. Kalifornien.
Eine schöne, jedoch gegen Feuchtigkeit sehr empfindliche, eiförmige bis längliche Art, mit eingesenktem, schmutziggelb-filzigem, stacheligem Scheitel, 13—17 stumpfen, scharf gefurchten, gebuchteten, höckerigen Rippen und bräunlichgelben, gewölbten, rundlichen bis länglichen Areolen. Zahlreich sind die Stacheln, von welchen es 16—20 etwa 1—4½ cm lange Randstacheln von weißer Färbung mit dunkeln Spitzen sind. Die 7—10 Mittelstacheln werden 3—8 cm lang; der oberste ist blattartig breit, gebogen nach oben gerichtet, die untersten, kürzesten, hakig, die übrigen rund bis kantig, rotbraun in Farbe.

Im Frühjahr erscheinen die gelben Blüten. Fruchtknoten und Röhre beschuppt.

Echinocactus setispinus *Engelm.* Borstenstacheliger J. Texas, Mexiko.
Wohl der erste bei uns eingeführte, hübsche und gerne blühende, bläulichgrüne Igelkaktus, von kugeliger bis länglicher Gestalt, mit etwas vertieftem, stacheligem Scheitel und 11—14 scharfen und scharf gefurchten, gebuchteten, etwas schief gestellten Rippen. Areolen rund, weißfilzig. Hinter denselben entstehen etwa 1 cm lange, wurzelartige, gelbliche, extranuptiale Nektarien. Von den strahlend gestellten Stacheln sind es 12—17 meist gerade, dünne, weiße bis bräunliche Randstacheln und ein einzelner, stärkerer, 1½—2 cm langer, hakiger, brauner Mittelstachel.

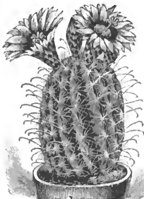


Fig. 87. Echinocactus setispinus *Engelm.*

Zahlreich zeigen sich im Sommer die bis 7 cm langen, außen grüngelben, oben rötlichen, innen gelben, nach unten roten Blüten mit beschuppem Fruchtknoten. Fäden gelbrötlich, Beutel, Stempel und Griffel gelb.

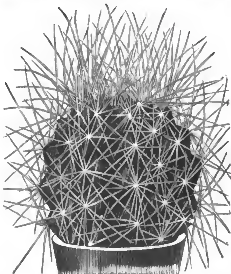
Die Blüte entwickelt einen feinen Geruch.

An Formen wären zu nennen:

Ech. setisp. hamatus *Engelm.*
Syn.: Echinocact. hamatus Muehlenpf.
" " Cachetianus *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. Cachetianus Monv.
" " mierensis *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. Cachetianus mierensis Web.
Hält sich gut in Kultur.
" " Orcuttii *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. Cachetianus Orcuttii hort.
Guter Blüher; darf aber im Sommer nicht zu viel Wasser erhalten.
" " Martelii *Garde frèr.*

Echinocactus longihamatus *Gal.* Langhakiger F. Mexiko, Neu-Mexiko, Texas, Arizona.
Syn.: Echinocact. insignis Hge. jr.
" Treculianus Lab.

Wundervolle Art, kugelig oder eiförmig, mit 13 oft schiefen, gepreßten, tief und scharfgefurchten, gebuchteten und gehöckerten Rippen. Weitgestellt sind die länglichen, gelbweißfilzigen, Saftdrüsen führenden Areolen, welche interessante Stacheln zeigen. 8 bis 12 der letzteren sind teils gerade, teils gekrümmte, auch geringelte, 1—7 cm lange Randstacheln von roter, später hornartiger Färbung, während die übrigen 4 z. T. etwas gebogene, gleichfarbige Mittelstacheln sind, deren unterster hakig ist und bis 12 cm (!) lang wird.


Fig. 88. Echinocactus longihamatus *Gal.*

Neben der Areolendrüse (Nektardrüse) entwickeln sich die reichblätterigen Blüten, deren äußere, ziemlich breiten Blumenblätter bräunlich, und deren innere, schmälere, etwas gezähnelte Blumenblätter glänzendgelb und unten rot sind. Fruchtknoten und Röhre gefranstschuppig. Fäden, Beutel, Griffel und Narbe gelb.

Formen sind:
Echin. longih. brevispinus *Engelm.*
" " bicolor *hort.*
" " sinuatus *Web.*
Syn.: Echinocact. sinuatus Dietr.
" " deflexispinus.
" " insignis.
" " setispinus.

Echinocactus uncinatus *Gal.* Hakiger E. Mexiko, Texas.

Länglich-kugelförmige Art, mit eingesenktem, weißfilzigem, bestacheltem Scheitel, 13 gepreßten, tiefgebuchteten und stark höckerigen Rippen, meist länglichen, und noch durch eine Furche verlängerte, weißfilzige Areolen mit 8—12 Stacheln. Von letzteren zählen 7—8 zu den teils hell bis dunkelroten, dabei rundlichen und hakigen, teils gelben oder gelbbräunlichen, dann aber geraden und flachen Randstacheln von $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm Länge. Mittelstacheln sind 1(—4) vorhanden, welche gelbe Färbung mit brauner Spitze zeigen, dabei gebogen, hakig und kantig sind, sowie bis zu 9 cm (!) lang werden.

Der kleinen Furche hinter der Areole entspringen im Frühjahr die 4:3 cm großen, mit außen roten, die nächsten etwas bräunlichen, und zu innerst wieder helleren, roten, gezähnelten Blumenblättern ausgezeichneten Blüten, welche starkbeschuppten Fruchtknoten, gelbrötliche Fäden, gelbe Beutel, sowie rötlich-weißen Griffel und gleichfarbige Narben führen.

Als Form wäre zu nennen:
Ech. uncin. Wrightii *(Engelm.)*
Syn.: Echinocact. Wrightii Engelm.

Echinocactus texensis *Hopff.* Texanischer E. Texas.


Fig. 89. Echinocactus texensis *Hopff.*

Besonders auch durch die Blüten interessante Art, von breitem Körperbau, eingedrücktem, weißwolligem Scheitel, 14 (und mehr) scharfgefurchten und dabei selbst scharfen, geraden, etwas welligen Rippen, sowie großen, weißgrau-filzigen, auf einer Verdickung der Rippen sitzenden Areolen. An Randstacheln sind 6—8 vorhanden, welche pfriemlich, etwas flachgepreßt, zum Teil gekrümmt sind, 1—2 cm lang werden und sich erst prächtig rot, später gelblich bis rotbräunlich gefärbt zeigen. Gleichgefärbt ist auch der breite, gekielte, abwärts gestellte, etwa 3 cm lange Mittelstachel. Die ganze Bestachelung ist charakteristisch!

Oft schon an kleinen Pflanzen zeigen sich die eigentümlich aussehenden, 5 : 8 cm großen Blüten, deren äußere, schmal-lanzettlichen Blumenblätter dunkelgrün bis rötlich braun gefärbt sind und in die inneren, breiteren, aber dabei feinst ausgefransten übergehen; letztere biegen sich teils nach außen, teils nach innen und zeigen bei hellem, starken Mittelstreifen eine rötliche, nach unten mehr gelbrote Färbung.

Fäden gelbrot, Beutel gelb, Griffel hellrötlichgelb, Narbe rot.

Wird besonders der Mittelstachel länger, so bilden manche Züchter noch eine Form (?): Ech. texens. longispinus.

In der Heimat zieht sich bei Trockenheit die Pflanze fast ganz ins Erdreich zurück, d. h. schrumpft stark ein!

Echinocactus Emoryi *Engelm.* Emorys I. Neu-Mexiko, Mexiko, Kalifornien.

Hoch und breit werdende Art, mit wolligem und stacheligem Scheitel, 13—21 geraden, oder auch schiefen, scharfgefurchten, gebuchteten Rippen mit ziemlich kräftigen Höckern, auf welchen sehr große, gewölbte, starkwollige, rundliche bis längliche, schmutzigweiße Areolen sitzen, hinter denen sich oft noch Drüsen (extranuptiale Nektarien) befinden. Die 7—9 kräftigen, pfriemlichen, geringelten und etwas kantigen Randstacheln werden bis 3 cm lang und zeigen erst schöne, rötliche, später aber mehr bräunliche Färbung. Der einzelne, stärkere und längere Mittelstachel ist nach unten gerichtet, oft hakig und von gleicher Farbe wie die Randstacheln.



Fig. 90. Echinocactus Emoryi *Engelm.*

Die trichterförmigen, 8 cm langen Blüten haben außen schmale, gewimperte, purpurbraune, innen noch schmälere, gefranste, rote, dabei gelbrandige Blütenblätter und beschuppten Fruchtknoten, sowie gleichfalls mit nach oben sich vergrößernden Schuppen besetzte Röhre.

Als Form wäre zu nennen: Ech. Emoryi rectispinus *Engelm.* mit sehr langem Mittelstachel.

Echinocactus recurvus *Link u. Otto.* Krummstacheliger I. Mexiko.

Erst rundliche, dann kugelige, dunkelgrüne bis graugrüne Art, mit wolligem Scheitel, 12—14 ziemlich scharfkantigen, gekerbten und scharf gefurchten Rippen und mit weit auseinander stehenden, oben verlängerten,

schmutzigweiß- oder schwärzlichfilzigen Areolen, unter welchen die Rippen ein wenig ausgezogen sind. Von den 7—9 Stacheln sind es 6—8 pfriemliche, meist gerade, bis 2 cm lange Randstacheln von rötlicher oder gelbroter, später grauer Färbung, und ein gleichfarbiger, an der Spitze gelblicher und hakiger, kräftigerer, breiter und längerer, quergestreifter, oben kantiger Mittelstachel.



Fig. 91. Echinocactus recurvus *Link* u. *Otto*

Hinter den Stacheln, an welchen noch einzelne hornartige Auswüchse (Nektarien?) stehen, erscheinen die, dem E. texensis ähnliche, außen grünrötlichen, innen mehr rosaroten, hellrandigen und gezähnelten Blüten, mit starkbeschupptem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre. Fäden rot bis gelblich, Narben und Griffel rot, Beutel gelb.

Formen sind:

Ech. recurv. spiralis *K. Schum.*
Syn.: Echinocact. spiralis Karw.

Ech. recurv. solenacanthus.
Syn.: Echinocact. solenacanthus Scheidw.,

welch letzterer aber das Formenrecht von manchen Züchtern abgesprochen wird.

Echinocactus macrodiscus *Mart.* Scheiben-E. Mexiko.

Seltene, meist scheibenförmige, gewölbte Art mit dichtwolligem Scheitel, 16 (und mehr) sehr tief gefurchten und gekerbten Rippen, in deren Kerben die unregelmäßig geformten, gelbgraufilzigen Areolen sitzen. Von den 8—12 Stacheln sind es 5—8 pfriemliche,

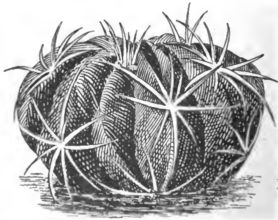


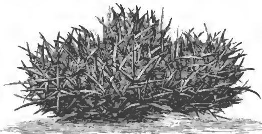
Fig. 92. Echinocactus macrodiscus *Mart.*

gepreßte, bis 2 cm lange, gelbliche Randstacheln und 4 ebenfalls gepreßte, geringelte und $3^1/_2$ cm lange Mittelstacheln, (der längste abwärts gebogen), von mehr gelbrötlicher, später grauer Färbung.

Unterhalb des Scheitels entspringen die 5:3 cm großen Blüten, mit außen dunkelgrün bis violetten, am Rande weißlichen, innen prächtig roten, dabei noch rotgestreiften, fein gefransten Blumenblättern. Fruchtknoten und Röhre tragen rötliche Schuppen.

Echinocactus californicus *Monv.* Kalifornischer J. Kalifornien.

Breitgedrückt kugelige Art, mit eingesenktem, gelbfilzigem Scheitel, 15—20 geraden, dicken, aber scharf gefurchten Rippen, mit Verdickungen an den länglichen und verlängerten, gelblichen bis schmutziggelben Areolen. Von den 7—9 strahlend gestellten Randstacheln sind die oberen etwa 3 cm lang und gelblich gefärbt, die unteren etwas länger und hornfarben mit rötlichen Querflecken. Letzteren gleichen auch drei der Mittelstacheln, während der vierte noch stärker und bis 6 cm lang wird, gekrümmt ist und rote Färbung mit gelber Spitze zeigt.


Fig. 93. Echinocactus polycephalus *Engelm.* u. *Big.*

Die 5:6 cm großen Blüten sind außen mit breiten, innen mit schmalen, grüngelben Blumenblättern versehen. Der Fruchtknoten und die dicke Röhre ist beschuppt. Fäden rot, Beutel und Griffel gelb.

Echinocactus polycephalus *Engelm. u Bigel.* Vielköpfiger J., Negerkopf-J., Arizona, Utah, Kalifornien.

Gegen Feuchtigkeit empfindliche und deshalb in Kulturen nicht sehr häufige, erst kugelige, dann länglich-kugelige, von Grund aus sprossende Art, mit wolligem nnd stacheligem Scheitel, 13—21 scharfgefurchten, etwas gebuchteten, scharfkantigen Rippen und ziemlich großen, verlängerten, weißgraufilzigen Areolen. An Randstacheln sind 4—8 vorhanden, von kräftiger, gepreßter, gekrümmter Gestalt, geringelt, bis 3 cm lang und ganz jung eine sehr feine Behaarung (!) zeigend. Ueberaus kräftig sind die 4 kantigen, gebogenen, ebenfalls gepreßten, 4 ja selbst bis 7 cm langen und wie die Randstacheln braun bis grauroten, oder ganz roten Mittelstacheln.

Interessant sind die zu mehreren nächst dem Scheitel erscheinenden, allerdings kleinen, trichterförmigen Blüten, welche außen rötlichgelbe, innen ganz gelbe, gefranste Blumenblätter zeigen.

Die Blumenröhre trägt stechende Schuppen, ebenso der Fruchtknoten, welcher außerdem noch mit dichter, weißer Wolle bekleidet ist.

Echinocactus Mathssonii *Berge*, Mathßons J. Mexiko.

In Kultur etwas schwierige, halbkugelige bis längliche Art, mit leichtwolligem Scheitel, 13 scharf gefurchten Rippen, welche ganz eigentümlich in Abwechslung gepreßte Rippenteile und dicke Höcker zeigen, mit einer wolligen Furche ausgestattet. Die großen, meist runden Areolen sind weißfilzig. Von den 13 Stacheln sind es 8 leicht gebogene, gepreßte, verschieden lange Randstacheln, deren unterster, kürzester, rotgefärbt ist, während die obersten bei 2 cm und länger werden; einer ist auch geringelt und gestielt; die äußersten sind gepreßt, leicht gekrümmt und hornfarben. Im übrigen haben die Randstacheln schöne, rote Färbung, welch letztere auch die 5 teils aufwärts oder nach vorne und abwärts gerichteten, entweder dolchartigen oder gepreßten und hakigen Mittelstacheln führen.

Nächst dem Scheitel entwickeln sich die kleinen, trichterförmigen, außen grünroten, weißgerandeten, innen violetten, unten weißen Blüten, mit beschuppter Röhre und gleichem Fruchtknoten. Fäden und Narben rötlich, Beutel gelb, Griffel weiß.

Echinocactus corniger *DC.* Hörner J. Mexiko. (Guatemala?)

Herrliche, beliebte, breitkugelige, graugrüne, Art mit wenigwolligem, stacheligem Scheitel, jung mit etwa 10—14, alt bis 21 scharfen, sowie scharfgefurchten, gebuchteten Rippen und sehr weit gestellten, ziemlich rundlichen, graufilzigen Areolen.

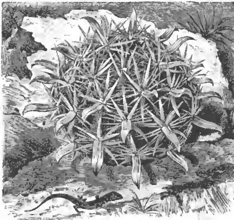


Fig. 94. Echinocactus corniger DC.

Die großartigen Stacheln teilen sich in 8—12 strahlend gestellte, stielrunde Randstacheln, deren unterste sehr stark und bis $2^1/_2$ cm lang werden, ferner in 4 Mittelstacheln, von welchen drei starr nach oben gerichtet, gerade und geringelt sind und bis $3^1/_2$ cm lang werden, während der 4. nach unten gerichtete sehr breit (!) und hakig ist, sowie eine Mittelkante zeigt. In Färbung sind die Stacheln rotgelb, dann hellrötlichgrau.

Nächst dem Scheitel erscheinen oft zu mehreren die kleinen, trichterförmigen Blüten, mit eigenen, außen rötlichbraunen, weißgerandeten, innen bis ganz purpurfarbenen, wie auch helleren Blumenblättern, beschuppter Röhre und beschupptem Fruchtknoten.

Mit mehr gelblichen Stacheln und gelber Blüte ist eine leichter zu kultivierende Form bekannt als:

Echinocactus corniger flavispinus *Hge. jr.*, sowie eine weitere mit stark breitem Stachel als:
" " latispinus.
Syn.: Echinocact. latispinus Hemsl.

Echinocactus viridescens *Nutt.* Grünlicher E. Kalifornien.

Gegen Feuchtigkeit ziemlich empfindliche, meist kugelförmige Art, mit eingesenktem, weißfilzigem, stacheligem Scheitel, 13—21 geraden, scharfgefurchten, gepreßten, schwachhöckerigen Rippen, und meist rundlichen, weißfilzigen Areolen. Die 10—20 schönen, grünroten, pfriemlichen, gekrümmten und geringelten Randstacheln werden 2 cm lang, während die vier gleichfarbigen, geraden oder gekrümmten Mittelstacheln stärker, breiter und bis $3^1/_2$ cm lang werden.

Die scheitelständigen, etwa $3^1/_2$: 3 cm großen, in der Blumenröhre gelben, sonst grünlichgelben, mit bräunlichem Rückenstreifen versehenen, gezähnelten Blüten, haben breit- und gefranstschuppigen Fruchtknoten, sowie länglichschuppige Röhre. Fäden und Griffel gelbgrün bis weiß, Narbe grünweiß, Beutel gelb.

Echinocactus cylindraceus *Engelm.* Zylindrischer E. Südkalifornien, Utah.
Syn.: Echinocactus Lecontei hort. (nicht Engelmann).
" Leopoldi hort.

Diese vielfach noch unter den synonymen Namen laufende (auch als „Teufels Nadelkissen" bekannte), erst im Alter die bezeichnete, zylindrische Gestalt annehmende Art, ist zuerst mehr kugelig, am Scheitel etwas eingesenkt, wollfilzig, und reich mit Stacheln bedeckt. Sie hat bis zu 20 (und mehr) entweder gerade oder schiefe, dabei stumpfe und etwas gebuchtete Rippen, mit länglichen, dicht gelbfilzigen Areolen. Die meist zu 12 vorhandenen und von Nebenstacheln öfters begleiteten Randstacheln sind gekrümmt, gepreßt, geringelt, bis zu $4^1/_2$ cm lang und rötlich-weiß mit hornfarbener Spitze. Gleichfarbig, teils gekantet, sind die 4 Mittelstacheln, welche teils nach oben, gerade aus, oder nach unten gerichtet, dabei gekrümmt, hakig und bis zu 7 cm lang sind.

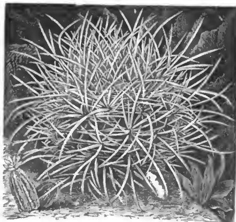


Fig. 95. Echinocactus cylindraceus *Engelm.*

Nur an alten Exemplaren zeigen sich die 6 : 5 cm großen, außen

grüngelben, innen glänzendgelben Blüten mit dickschuppigem Fruchtknoten. Fäden gelbrot, Griffel weißlich, Beutel und Narben gelb.

Eine breitstachelige Form geht als

Echinocactus cylindr. latispinus.

Echinocactus chrysacanthus *Orcutt*. Goldstacheliger J. Kalifornien.

Syn.; Echinocact. Emoryi Engelm. var. chrysacanthus hort.

Interessante, seltene, noch ganz wenig in unseren Kulturen vorhandene, nahrhaften Boden liebende, kugelige Art, mit bis zu 21 scharfgefurchten,

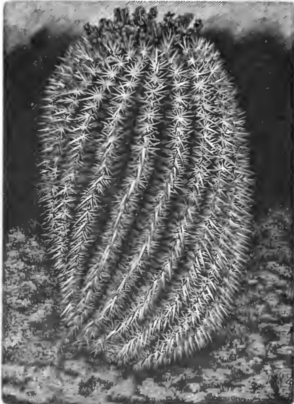


Fig. 96. Echinocactus Orcuttii *Engelm.*

geraden und gekerbten Rippen, langen und mit Drüsen (extranuptialen Nektarien) ausgestatteten, grauen Areolen, 5—10 etwa 3 cm langen, dünnen, weißen Randstacheln, sowie bis 10 (?) durch einandergehende, teils rundliche, teils etwas verbreitete, hakige, gekrümmte oder gedrehte, sowie auch kantige Mittelstacheln von 3 bis 6 cm Länge.

Echinocactus Orcuttii *Engelm.* Orcutts J. Kalifornien.

Kugelförmig bis länglich, selbst hoch werdende Art, mit weißfilzigem,

eingesenktem Scheitel, 13—22 stumpfen, scharfgefurchten, geraden, oder schiefen und gekerbten Rippen, länglichen, durch eine Furche verlängerte, weißfilzige Areolen und 15—22 Stacheln. Von letzteren sind es 11—15 kräftige, pfriemliche, strahlend gestellte, zum teil gekrümmte und geringelte Randstacheln von 2 cm Länge, und etwa 7 Mittelstacheln, deren obere glasartigen die kürzesten sind; diesen folgen die seitlichen, quer gestreiften, kantigen und gepreßten, sowie der unterste, starke 3 cm lange.

In Färbung sind die Stacheln gelb mit rötlich.

Echinocactus peninsulae *Engelm.* Auf der Halbinsel Kalifornien vorkommender I.

In unseren Sammlungen nicht häufig vorhandene, kugelige bis längliche Art, mit etwas gelbfilzigem, stacheligem Scheitel, 13—21 geraden, scharfgefurchten, etwas gebuchteten Rippen und auf verdicktem Rippenstück stehenden, sehr langen, graugelblichen Areolen. Randstacheln 11, deren obere feine, gerade, weißfarbige, bis zu $2\frac{1}{2}$ cm lang werden, während die unteren kräftig und kantig, dabei gekrümmt und rötlich (bis grau) sind. Von den 6 ziemlich breiten Mittelstacheln sind die oberen gerade, die unteren gekrümmt, kantig, geringelt; einer ist hakig und bis zu 6 cm lang, im übrigen zeigen diese Stacheln rote Färbung.

Die etwa 5 cm großen Blüten sind außen gelblich, innen orangerot, mit beschupptem Fruchtknoten und gleicher Röhre.

Echinocactus Wislizeni *Engelm.* Wislizenus I. Mexiko, Neu-Mexiko, Utah, Arizona, Kalifornien.

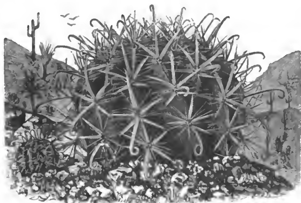


Fig. 97. Echinocactus Wislizeni *Engelm.*

Dicke, kugelförmige oder breitkugelige, selten etwas längliche Art, mit gelbfilzigem, reichbestachelten Scheitel, an jüngeren Exemplaren 13, an älteren 21—24 Rippen, welche scharf, gebuchtet, scharf gefurcht und seitlich gepreßt sind. Areolen länglich und verlängert, mit konvexem,

gelbgrauem Filzpolster. Die zahlreichen (bis 20) Randstacheln sind verschieden stark, borstig bis kräftig und stielrund, pfriemlich, zum Teil gebogen, auch geringelt, gepreßt, verschieden lang, 3—5 cm; die Färbung ist oben mehr hell, unten mehr dunkler gelb, bis rötlich. Von den 4 roten, geringelten Mittelstacheln sind die oberen nach oben gerichtet, bei 5 cm lang, der untere nach vorn oder unten gestellt, hakenförmig, gedreht, oben flach und bis 6 cm lang.



Fig. 98. Echinocactus Wislizeni Lecontei *Engelm.*

Hinter den Stacheln erscheinen die bis zu 7 cm langen, außen rötlichgelben, unten hellgelben, gezähnelten, trichterförmigen Blumen, mit reichbeschupptem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre.

Die Form: Echinocactus Wislizeni Lecontei *Engelm.* (nicht zu verwechseln mit E. Lecontei *hort.* = E. cylindraceus *Engelm.*) ist selten in unseren Sammlungen. Eine weitere Form ist: Echinocact. Wilsliz. latispinus.

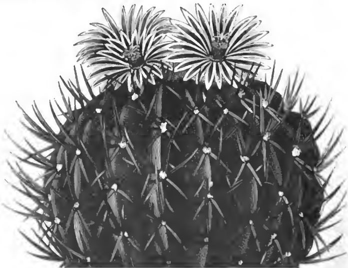


Fig. 99. Echinocactus coptonogonus *Lem.*

VIII. Untergattung: Stenocactus, Schmalkaktus.

Echinocactus coptonogonus *Lem.* Kerbrippiger J. Mexiko.

Schöne, kugelförmige, blaugrüne, in Kultur ziemlich schwierige Art, mit vertieftem, aber gering mit Wolle besetztem Scheitel, sowie 10—14 scharfen, tiefgekerbten Rippen, welche geschweifte, scharfe Längsfurchen zeigen, in deren Kerben die feinen, verlängerten, gelb oder braunfilzigen Areolen mit 5 Stacheln sitzen. Letztere sind stark gekrümmt, die oberen gepreßt, kantig, geringelt, bis 4 cm lang und erst gelbbraun, unten rötlich; die unteren sind stielrund, (etwas flach), 1—1 $^1/_2$ cm lang, hellrot, braungespitzt, später wie die oberen hornfarben.

Hübsch sind die bald und meist auch willig erscheinenden Blüten, mit schmalen, außen bräunlichen und weißgerandeten, innen weißen, rotgestreiften Blumenblättern, beschupptem Fruchtknoten, grünlichen Fäden, gelben Beuteln, rotviolettem Griffel und gelbrötlichen Narben.

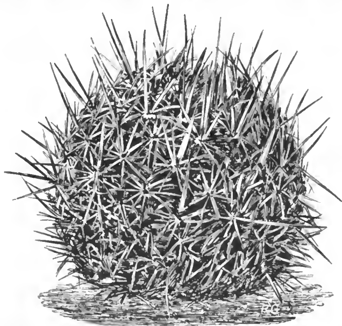


Fig. 100. Echinocactus Wippermannii *Muehlenpf.*

Echinocactus Wippermannii *Muehlenpf.* Wippermanns J. Mexiko.
Syn.: Echinocactus acifer Hopffr.

Erst rundliche, dann mehr längliche Art, mit wollfilzigem und stacheligem Scheitel, vielen — bei 30 — scharfen, wellenförmigen, gepreßten Rippen, runden, gelblich-weißfilzigen Areolen und 17—22 Stacheln, von welchen es 14—18 gespreizt stehende, feine, borstenartige, hellweiße Randstacheln von etwa 1 $^1/_2$ cm Länge, sowie 3—4 bedeutend längere, pfriemliche, braunschwarze Mittelstacheln sind.

Die Blüte ist sehr klein, gelb, braun gestreift.

Echinocactus tetraxiphus *Otto*. Schwertstacheliger I. Mexiko.

Syn.: Echinocactus heteracanthus Muehlenpf.

Durch die Art der Bestachelung charakterisierte, längliche Art, deren Scheitel reich weißwollig und mit den bunten Stacheln schopfartig bedeckt ist. Rippen über 30, gewellt, scharf, gepreßt, mit runden, etwas verlängerten, dicht weißfilzigen Areolen, und etwa 15 steifen, borstenartig feinen, $1^1/_2$ cm langen, weißen Randstacheln, sowie 4 schwertartig geformten, geringelten, gelbbraunen, bis 4 cm langen Mittelstacheln.

Blüte von Mai bis Juni, etwa $2^1/_2$:$2^1/_2$ cm groß, mit rotem Blütenschlund, außen weiß mit violettrotem Mittelstreifen, innen ebenso, doch nicht so breitgestreift. Fruchtknoten und Röhre mit bräunlichen, weißrandigen, breiten Schuppen. Fäden rot, Beutel gelb, Griffel hellrot, Narben gelblichgrün.

Echinocactus albatus *Dietr.* Weißscheiteliger I. Mexiko.

Bei uns selten in Kultur befindliche, breitkugelige, blaugrüne Art, mit vielen scharfen, wellig hin- und hergebogenen, gepreßten, etwas gebuchteten Rippen, leicht weiß-filzigen, auf eine Verdickung der Rippen eingesenkt sitzenden Areolen, 10 borstenartig feinen, meist aufrechten, 1 cm langen Randstacheln und 4 Mittelstacheln. Letztere werden oft bis $4^1/_2$ cm lang, stehen aufrecht oder auch etwas gespreizt, zum Teil vorgestreckt, sind gepreßt, kräftig und wie die Randstacheln gelblich-weiß. Blüten weiß, ziemlich zahlreich am Scheitel zwischen Stacheln stehend, mit beschupptem Fruchtknoten, weißen Fäden und Griffel, gelben Beuteln und Narben.

Echinocactus anfractuosus *Mart.* Krummrippiger I. Mexiko.

In unseren Kulturen ziemlich verbreitete, aber in der Blüte doch noch unbekannte (?), blaugrüne Art, mit stacheligem Scheitel, zahlreichen — 25 und mehr — scharfen, gewellten, scharfgefurchten Rippen, eckigen, weißen Areolen und 7 gelblich-rötlich, dann weißen, gebogenen, $2^1/_2$ cm langen Randstacheln, deren obere flach sind. Der einzelne Mittelstachel ist kürzer, aber kräftiger und braunrötlich.

Echinocactus grandicornis *Lem.* Langhorn I. Mexiko.

Länglichkugelige, mit eingesenktem, weißfilzigem, dichtstacheligem Scheitel ausgestattete Art, deren bis zu 35 Rippen scharf und gewellt sind und ellipse, gelblich-weißfilzige Areolen, sowie 11 Stacheln tragen. Von letzteren sind es 8 pfriemliche, von $^1/_2$ bis über 1 cm lange, erst gelbliche, mit dunkelroter Spitze versehene, dann grau werdende Randstacheln, sowie 3 gleichfarbige, steife, sehr starke, breite, gepreßte, 5 cm lange Mittelstacheln, von welchen einer gerade ist, während die anderen ochsenhornartig gedreht sind.

Die 3:2½ cm großen Blüten sind außen grünlichweiß, innen weiß mit braunem Mittelstreifen.

Echinocactus tricuspitatus *Scheidw.* Dreispitziger J. Mexiko.

Längliche Art, mit leicht wollfilzigem, stacheligem Scheitel, 25 (und mehr) gepreßten Rippen, runden, weißfilzigen Areolen und 9—11, meist pfriemlichen, etwa ½ cm langen, roten, zum Teil dunkler gespitzten Stacheln, von welchen drei obere breitgepreßt, kräftig und 1 cm lang sind. Blüten klein, gelbgrün, außen mit brauner Mitte.

Echinocactus phyllacanthus *Mart.* Blattstacheliger J. Mexiko.

Syn.: Echinocactus phyllacanthus Mart. var. macracanthus Monv.

Breitkugelige Art, mit stacheligem Scheitel, 30—35 dichtstehenden, enggewellten, stark gepreßten und scharf gefurchten Rippen, verschieden geformten, verlängerten, weißfilzigen, weitstehenden Areolen und 8 steifen Stacheln, von welchen die untersten strahlend gestellt sind; diesen folgen zwei kurze, gepreßte, während der oberste charakteristische hervortritt, 8 cm lang wird, blattartig, geringelt und gekielt ist. In Färbung sind die Stacheln erst rosenrot, dann schmutzig-braungelb bis grau.

Die kleinen Blütchen zeigen sich außen grünlichgelb ins bräunliche, innen gelblich- oder ganz weiß, rot gestreift. Fruchtknoten und Röhrchen beschuppt. Fäden und Griffel weißlich, Beutel und Narben gelb.

Echinocactus pentacanthus *Lem.* Fünfstacheliger J. Mexiko.

Halbkugelige Art, mit bestacheltem Scheitel, 30 (und mehr) stark-gepreßten, scharfen und scharfgefurchten, krauswelligen (!) Rippen, welche auf Verdickungen runde, weißwollige Areolen mit 5 Stacheln tragen. Letztere sind hellrötlich bis grau gefärbt, die obersten 3 werden etwa bis 4 cm lang, dabei oft fast ½ cm breit, zeigen in der Mitte Kielung und sind oben geringelt; die nächsten 2 sind vierkantig, kürzer als die oberen, wenig verbreitert, und die letzten 2 zum Teil gebogen und gekrümmt.

Zwischen den Stacheln entwickeln sich die feinblättrigen, hellgelben, mit rotem Mittelstreifen versehenen Blüten, welche leicht beschuppten Fruchtknoten und buntschuppige Röhre, sowie hell bis dunklergelbe Fäden, Beutel, Griffel und Narben zeigen.

Eine Form ist: Echinocactus pent. brevispinus hort.

Echinocactus obvallatus *DC.* Pallisaden J. Mexiko.

Bläulichgrüne, kugelförmige Art, mit eingesenktem, stacheligem Scheitel, über 30 starkgepreßte, dünne, tiefgefurchte und wellig gebogene Rippen, welche wenigfilzige, auf verdickten Rippenteilen tief eingesenkte (!) Areolen tragen. Randstacheln meist strahlend gestellt, pfriemlich, dabei oben schwertartig verbreitert, von zirka 1 cm Länge und an 7—8 Stück vorhanden. Der einzelne Mittelstachel ist leicht gebogen, abwärts gerichtet und 2½ cm lang. In Färbung zeigen sich die kurzen Stacheln weißlich, die stärkeren erst rot, dann oben und unten braunrot.

Von aufrechten Stacheln umgeben, (Pallisaden), stehen am Scheitel die nicht großen, trichterförmigen, weißrötlichen, mit dunkelroten Mittel-

streifen versehenen Blüten, deren Fruchtknoten viele bunte Schuppen tragen. Fäden und Griffel weißlich, Beutel und Narben gelb.

Als Varietät (?) ist zu bezeichnen:

Echinocactus obvallatus (var. ?) lancifer. (Syn.: Echinocactus lancifer *Dietr.*); der Stammform sehr ähnliche, jedoch durch die breiten dabei aber auffallend kurzen Stacheln charakterisiert.

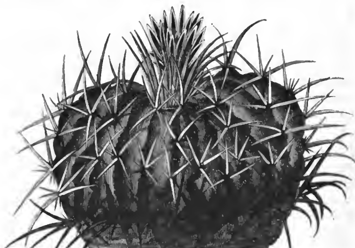


Fig. 101. Echinocactus obvallatus *DC.*

Echinocactus crispatus *DC.* Krauser F. Mexiko.

Syn : Echinocactus undulatus Dietr.
„ trifurcatus Jacq.
? „ stenogonus hort. Paris (Web.).

Weit verbreitete, erst kegelförmige, später längliche Art, deren Scheitel weißen Wollfilz und dichtstehende Stacheln trägt. Rippen bei 30, die etwas gewellt und stark gepreßt sind, sowie auf Verdickungen sitzende, meist runde, auch etwas verlängerte, weißfilzige Areolen tragen. Randstacheln 7—8, quer gestreift, grauweiß und oben braun, der oberste verbreitert, längs gefurcht, etwas gebogen und 2 cm lang, während der unterste halb so lang und weiß gefärbt ist. Der einzelne Mittelstachel wird bei 2 cm lang, ist vorgestreckt, steif, dabei braun gefärbt, aber oben dunkel-, unten hellbraun.

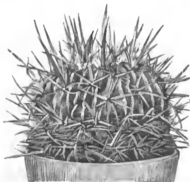


Fig. 102. Echinocactus crispatus *DC.*

Die trichterförmige Blüte hat außen weiße, dunkelbraun gestreifte, innen bläulichrote, hellergestreifte Blumenblätter. Fruchtknoten beschuppt. Fäden weiß, Griffel hellrötlich, Narben gelblichweiß.

Echinocactus arrigens *Link und Otto.* Auswärtsstarrender J. Mexiko.

Kugelige bis eiförmige, bläulichgrüne Art, deren Scheitel etwas Wolle und Stacheln zeigt. Die zahlreichen, — bei 40 — scharfen Rippen sind engfurchig, stark gewellt und führen auf Verdickungen etwas längliche, weißfilzige Areolen und 7 Stacheln. Von letzteren sind die untersten 4 leicht gekrümmt, pfriemlich, hell bis gelbweiß, die beiden nächsten gepreßt, 2 cm lang und etwas dunkler gefärbt, der oberste ziemlich verbreitert, wieder etwas kürzer, gleichfarbig aber braungespitzt.

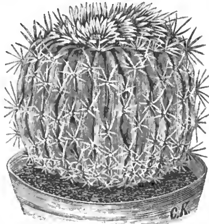


Fig. 103. Echinocactus arrigens *Link* u. *Otto.*

Nahe dem Scheitel zeigen sich zu mehreren die $2-2\frac{1}{2}:2$ cm großen, weißen, mit rotem Mittelstreif versehenen Blüten. Von den Formen sei hier nur genannt:

Echinocactus arrig. xiphacanthus.
Syn.: Echinocactus xiphacanthus Miq.

Echinocactus ensifer *Lem.* Schwerttragender J. Mexiko.

Jung erst kugelige, dann aber säulenförmige, graugrüne Art, mit eingesenktem Scheitel, bei 34 scharf und gebogen-gefurchten, gepreßten, etwas gewellten und an den Areolen verdickten Rippen. Die Areolen stehen weit auseinander, sind rund, haben hellrötlichen Wollfilz und führen 5—6 schmutzigweiße, fast graue, ungleich große, die obersten etwa bei $2\frac{1}{2}$ cm lange Randstacheln, sowie 1—2 gleichfarbige, oben brandig gespitzte, bedeutend längere Mittelstacheln.

Meist zu mehreren erscheinen aus der Scheitelmitte die beinahe rötlichvioletten, weißgerandeten und dunkel gestreiften Blüten.

Echinocactus lamellosus *Dietr.* Plättchenartiger J. Mexiko.

Bläulichgrüne, kugelige bis längliche Art, mit etwas weißem Wollfilz und Stacheln am eingesenkten Scheitel. Plättchenartig gepreßt sind die ca. 35 scharfen, starkgewellten Rippen, welche die auffallend wenigen (!) rundlichen bis ovalen, etwas eingesenkten, weißfilzigen Areolen auf Verdickungen tragen. Von den weißen, oben leicht gebräunten Stacheln sind es 5 flache, etwa 2 cm lange Randstacheln und ein steifer, breitgedrückter, $3\frac{1}{2}$ cm langer Mittelstachel.

Den Stachelbüscheln des Scheitels entspringen die 4:$2\frac{1}{2}$ cm großen, trichterförmigen, sehr schmalblättrigen, außen hell, innen dunkler roten Blüten, mit rotschwarz beschupptem Fruchtknoten, rötlichen Fäden, weißem Griffel, gelben Beuteln und Narben.

Echinocactus oligacanthus *S.-D.* Wenigstacheliger J. Mexiko.

Nicht gerade selten in Sammlungen kultivierte, aber doch in Blüte noch unbekannte (?), fast säulenförmige Art, mit reich weißfilzigem und stacheligem Scheitel, bis zu 35 stark gewellten, sehr dünnen Rippen, welche an Verdickungen die mit reichem weißem Wollfilz versehenen, verlängerten, verschieden geformten Areolen und ca. 5 pfriemliche, gepreßte, geringelte, bis zu $2\frac{1}{2}$ cm lange Stacheln von erst rötlichgelber, dann hellgelber Farbe mit brauner Spitze tragen.

Echinocactus gladiatus S.-D. Schwertförmiger J. Mexiko.

Syn.: Echinocactus sulphureus Dietr.

Erst kugelige, dann aber längliche, jung hellgrüne, dann braungrüne Art, mit bis zu 30 scharfen, stark gepreßten, gebuchteten und etwas gewellten Rippen, auf welchen in Verbreiterungen eingesenkt, weit auseinanderstehend, die rundlichen bis länglichen, weißfilzigen Areolen sitzen. Die 4(—7) Randstacheln werden bis 1 cm lang, sind zusammengedrückt, pfriemlich, etwas gekrümmt, nach oben gerichtet und von hellgelber Färbung mit bräunlicher Spitze, später grau werdend. Der einzelne Mittelstachel ist bei 4 cm lang, kräftig, vorgestreckt und dunkelgelb.

Zwischen den aufrechten Stacheln des Scheitels zeigen sich zu mehreren die $2\frac{1}{2}$:4 cm großen, trichterförmigen, außen gelblichgrünen, innen schwefelgelben Blüten mit kahlem (!) Fruchtknoten, gelben Fäden, Beutel, Griffel und Narben

Echinocactus dichroacanthus *Mart.* Buntstacheliger J. Mexiko.

Sehr selten in Kultur befindliche, länglich eiförmige Art, mit etwa 32 dünnen, scharfen, gekräuselten (!) Rippen, mit entfernt stehenden, runden, weißfilzigen Areolen und 6 pfriemlichen, gepreßten, geraden, geringelten Stacheln, (von welchen einer ziemlich breit wird), deren obere erst hell dann dunkelrot und deren untere gelblich-weiß sind.

Echinocactus hastatus *Hopffr.* Speerartiger J. Mexiko.

Breitkugelige Art, mit eingesenktem, weißfilzigem und bestacheltem Scheitel, bei 35 ziemlich scharfe, gekerbte, breitgefurchte Rippen, weißfilzige, ellipsoide, entfernt stehende, verlängerte Areolen, 5—6 steife, breite, bis 3 cm lange gelbe Randstacheln und ein gleichfarbiger, etwas längerer Mittelstachel.

Blüten ziemlich groß, gelblich-weiß.

Echinocactus multicostatus *Hildm.* Vielrippiger J. Mexiko.

Selten längliche, meist kugelige Art, deren Scheitel weißen Wollfilz und etwas Stacheln zeigt. Rippen in Unmenge (!), äußerst dünn, scharf und geschlängelt, auf Verdickungen die paar etwas weißfilzigen, runden Areolen tragend. Die Bestachelung ist sehr wechselnd; so sind unsere Kulturexemplare meist kurz und wenig bestachelt, während die typische Form 6—8 lange Stacheln aufweist, deren 3 oberste lange, schmale

und dünne, vierkantige, weißfarbene, hornförmig nach oben gerichtet sind, während die unteren, rundlichen, kurzen und glashellen, abwärts starren.

IX. Untergattung: Notocactus. Südländische K.

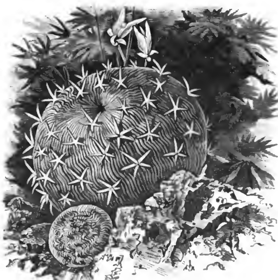


Fig. 104. Echinocactus multicostatus *Hildm.*

Echinocactus scopa *Link* u. *Otto*. Besen-K. Espiritu Santo (Brasilien.)

Beliebte, reizende, länglich-kugelige bis keulenförmige Art, deren Scheitel eingesenkt ist, weißen Wollfilz, sowie dicht **durcheinander** ragende Stacheln trägt, mit 30 bis 35 stumpfen, gebuchteten Rippen und weißfilzigen, runden bis länglichen Areolen. Die äußerst zahlreichen Randstacheln, 30—40, sind dünn, borstenförmig, besonders schräg aufwärts stehend, 5—7 cm lang und weißfarbig, während die 3 bis 4 etwas längeren, pfriemlichen Mittelstacheln dunkelrot bis schwarzbraun werden; sie bleiben auch länger erhalten, als die bald abgestoßenen Randstacheln.



Fig. 105. Echinocactus multicostatus *Hildm.* (Langstacheliger Typ.).

Mitte Sommers zeigen sich die kurzröhrigen, gelben Blüten mit ihren gezähnelten Blumenblättern, dem mit grünen Schuppen, brauner Wolle und schwarzen Borsten bekleidetem Fruchtknoten und der beschuppten Röhre. Fäden und Beutel gelb, Narben rot.



Fig. 106. Echinocactus scopa *Link* u. *Otto* (var.?) candida *Pfeiff.*

Als Formen sind zu nennen:

Echinocactus scopa rubrispina (rubrissima) *hort.*, dann die seltenen:
" " cristata *hort.*
" " (? var.) candida *Pfeiff.*
" " " " cristata.

Echinocactus Haselbergii *Ferd. Haage sen.* Haselbergs J. Rio grande do Sul, (Brasilien.)

Erst in neuerer Zeit wieder in Handel gekommene, breit-kugelförmige, am Scheitel weißfilzige und dicht bestachelte Art, deren — ca. 30 — Rippen wie aus lauter kegelförmigen Höckern bestehend aussehen. Areolen rund, weißfilzig. Die zahlreichen, glänzenden, erst gelblich-weißen, später grauen Stacheln umhüllen oft den ganzen Pflanzenkörper. Es fallen auf die feinen, nadelförmigen, 1 cm langen Randstacheln etwa 20 Stück, während es an kräftigeren, gelblichen Mittelstacheln deren 4 sind.

Nahe dem Scheitel erscheinen die kleinen, roten bis gelbroten Blüten, mit beschupptem, wolligem und borstigem Fruchtknoten und hell- bis dunkler gelben Fäden, Beutel, Griffel und Narben.



Fig. 107. Echinocactus scopa *Link* u. *Otto* (var.?) candida cristata. (Junge Pflanze.)



Fig. 108. Echinocactus Haselbergii *Ferd. Haage sen.*

Echinocactus Graessneri *K. Schum.* Gräßners J. Rio grande do Sul, (Brasilien.)

Kurze Zeit erst in Kultur befindliche, prächtige, breitgedrückte Art, mit einer Menge niederer, scharfgefurchter Rippen mit Querbuchtung, wodurch sie in Höcker (letztere aber nicht kinnartig ausgezogen) zerlegt werden. Vor der Unmenge nadelartiger, dicht durcheinander stehender, herrlich gelber Randstacheln und den 5—6, fast goldgelben etwaskräftigeren bei 2 cm langen Mittelstacheln ist der Pflanzenkörper kaum sichtbar. Areolen gelbfilzig. Blüte grünlich.

Echinocactus Leninghausii *K. Schum.* Leninghaus'scher J. Rio grande do Sul. (Brasilien).

Syn.: Pilocereus Leninghausii K. Schum.

Seltene, doch neuerdings wieder stärker eingeführte, etwas säulenförmige Art, mit zirka 33 geraden, scharfgefurchten, dabei niederen und stumpfen, etwas gebuchteten Rippen. Areolen weißfilzig, rund, mit etwa 15 weißgelben, borstenförmigen, bei ½ cm langen Randstacheln und 3—4 dunklergelben, 4 cm langen Mittelstacheln Blüte außen grünlich, dann folgen gelbe, grüngespitzte und innen glänzendgelbe Blumenblätter. Der etwas gehöckerte Fruchtknoten trägt Schup-

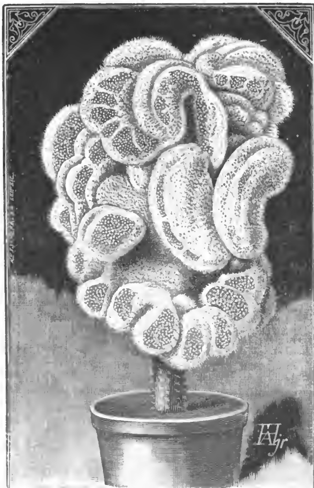


Fig. 109. Echinocactus scopa *Link* u. *Otto* (var. ?) candida cristata. (Altes Exemplar.)

pen, Wollhaare und Borsten; auch die Röhre ist beschuppt. Fäden, Beutel und Narben gelb, Griffel weißgelb.

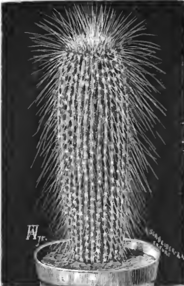


Fig. 110. Echinocactus Leninghausii *K. Schum.*

Eine schöne Form ist: Echinocact. Leningh. cristatus.

Echinocactus Schumannianus *Nic.* Schumanns J. Paraguay.

Am besten als Sämlingspflanze bei uns gedeihende, rundliche bis längliche Art, mit zuerst aufrechtem, bald aber schiefen Wachstum, weiß-filzigem und stacheligem Scheitel, und bis 30 scharfgefurchten, niederen, gesägten, über den kleinen, runden, weißen Areolen etwas vorgezogenen Rippen. Die 4—7 borstenförmigen, unten verdickten, leicht gekrümmten Stacheln werden 1—5 cm lang, sind erst hellbraunrötlich, später dunkelbraun, werden aber ziemlich bald abgestoßen. Am Scheitel stehen die braungelben Stacheln wie ein Bürzelchen empor.

Nächst dem Scheitel entspringen die $4\frac{1}{2}:4\frac{1}{2}$ cm großen, etwas gezähnelten, gelben Blüten, mit schuppigem, behaartem und borstigem Fruchtknoten, sowie gelben Fäden, Griffeln, Beuteln und Narben.

Echinocactus Grossei *K. Schum.* Großes J. Paraguay.

Seltene, mit Echinocactus nigrispinus oft verwechselte, erst breitkugelige, dann längliche (bis lange) Art, mit wollfilzigem und stacheligem Scheitel, etwa 16 bis 20 geraden, scharfgefurchten, gekerbten Rippen, runden, grauen Areolen und 4 höchstens 5 bald abgestoßenen, hell bräunlich-roten und geringelten, dicken Stacheln, deren unterster bis 4 cm lang, etwas gekrümmt oder gedreht ist.

Ziemlich reichlich erscheinen die 4:4 cm großen, gezähnelten,

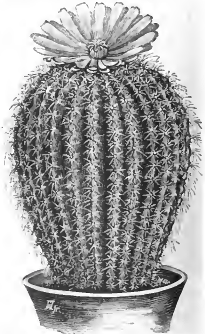


Fig. 111. Echinocactus Schumannianus *Nic.*

gelben Blüten, mit beschupptem, weißwolligem und langbestacheltem Fruchtknoten und beschuppter Blütenhülle.

Echinocactus nigrispinus *K. Schum.* Schwarzschopfiger J. Paraguay.

Syn.: Echinocactus Schumannianus nigrispinus Hge. jr.

Erst breitkugelige, dann mehr säulenförmige Art, deren Scheitel erst mit Stacheln und dann auch mit weißem Wollfilz bedeckt wird. Die bis 20 scharfgefurchten, gekerbten und scharfen Rippen führen runde, wollfilzige Areolen und 9—10 erst etwas rötliche, dann silbergraue, dünne, gekrümmte und gedrehte Stacheln.

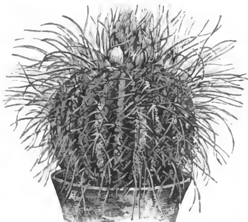


Fig. 112. Echinocactus nigrispinus *K. Schum.*

Am Scheitel zeigen sich die $3^1/_2 : 3$ cm großen, gelben Blüten, mit beschupptem, dicht wolligem und bestacheltem Fruchtknoten.

Echinocactus concinnus *Monv.* Zierlicher J. Südbrasilien.



Fig. 113. Echinocactus concinnus *Monv.*

Besonders wegen ihrer hübschen Blüten beliebte, breitkugelige, am nabelartig vertieften Scheitel ganz wenig bedeckte, rötlichgrüne Art, mit 18—20 ganz niederen, stumpfen, durch flache Längsfurchen, sowie durch Querfurchen fast warzig zerlegte Rippen, welche an den Querfurchen längliche, quergestellte, weißgelb-filzige Areolen tragen. Erst später erscheinen die Stacheln, und zwar 10—12 dünne, borstenartige, meist schräg aufwärts stehende,

ſpäter ziemlich angedrückte, bei 1/2 cm lange Randſtacheln von weißlichgelber Farbe mit dunkleren Spitzen, ſowie 4 ebenfalls gelbliche, unten rötlichbraune und verdickte, 1—1 1/2 cm lange Mittelſtacheln.

Im Frühſommer zeigen ſich am Scheitel ganz gerne zu mehreren die trichterförmigen, ca. 7:7 cm großen Blüten, deren äußere, rückgebogene Blumenblätter ſchön rot gefärbt ſind, mit dunklerem Mittelſtreifen, dann folgen gelbe mit rotem Mittelſtreifen und innen herrlich glänzende, reingelbe. Außerdem zeigt der gehöckerte, kleinbeſchuppte Fruchtknoten weiße Wolle und braune bis roſarote Borſten; ebenſo iſt die Röhre bekleidet. Selbſt die Fäden ſind in zwei Farben vorhanden, außen gelbe, innen rote, die Beutel ſind gelb, der Griffel unten rot, oben gelb, die Narben dunkelrot — alſo die ganze Blüte ein reines Farbenſpiel! Leider verkümmern viele Blüten mitten in der Entwicklung.

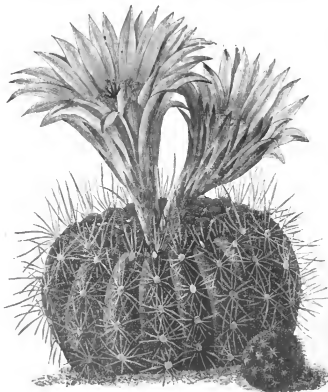


Fig. 114. Echinocactus concinnus *Monv.*

Echinocactus muricatus *Otto.* Weichborſtiger J. Südbraſilien.

Sehr ſelten gewordene, erſt kugelige, dann eiförmige, bläulichgrüne Art, mit ſehr vertieftem, bräunlichem oder weißfilzigem Scheitel, **16—20** breiten, geraden oder etwas gewundenen, höckerig gekerbten **Rippen**, deren Höcker ein wenig kinnartig ausgezogen ſind. Areolen ziemlich rund, weißfilzig und eingeſenkt. Von den zahlreichen Stacheln ſind es **15** bis 20 feine, borſtenartige, aufrechte bis angedrückte, glashelle, 1/2 cm lange Randſtacheln, oft von feinen Borſten begleitet, ſowie **3—4** über

1 cm lange, kräftige Mittelstacheln, von braun- bis gelbroter oder auch ganz roter Färbung.

Die breit auslegenden Blüten sind außen gelbgrün, innen schwefelgelb und gezähnelt, mit beschupptem, weißwolligem, sowie braun bis schwarzborstigem Fruchtknoten und beschuppter Röhre. Narben rot.

Echinocactus submammulosus *Lem.* J. mit ziemlich kleinen Warzen. Südöstl. Südamerika.

Erst breitkugelförmige, dann etwas längliche, gelbgrüne Art, mit 13 geraden oder schieflaufenden, scharf längsgefurchten und auch quergefurchten, in gepreßte, unterhalb der Areolen kinnförmig ausgezogene Warzen zerlegte Rippen. Areolen breit, rundlich, tief eingesenkt und leicht weißfilzig. Strahlend stehen die 6 borstenartigen, hellgelben, braunspitzigen, oft auch rotgrundigen Randstacheln, deren oberste bis 1 cm lang werden. Die zwar gleichartigen, doch bedeutend stärkeren beiden Mittelstacheln werden über 1 cm lang und sind breitgedrückt.

Anfang Sommers zeigen sich die trichterförmigen Blüten, mit außen etwas gezähnelten, braungelben, rotgestreiften, innen glänzendgelben Blumenblättern, rötlich beschupptem, weißwolligem und braunborstigem Fruchtknoten und gleichartiger Blütenröhre. Fäden und Beutel gelb, der Griffel ist gerieft, die Narben sind rot.

Echinocactus mammulosus *Lem.* J. mit kleinen Warzen. Uruguay.

Hübsche, meist kugelige, dunkelgrüne Art, deren eingesenkter Scheitel weißen Wollfilz führt. Ihre 18—20 Rippen sind nieder, gerade, tiefgekerbt, die Höcker kinnartig ausgezogen und führen tiefeingesenkte, breite, weißgelb-filzige Areolen. Strahlend, doch dem Körper nahe, stehen die gelblichweißen, unten braunrötlich gefärbten, dünnen, etwa $^1/_2$ cm langen, 10 (und mehr) Randstacheln, während von den beiden 1—1$^1/_2$ cm langen, steifen Mittelstacheln einer nach oben und einer nach unten gerichtet ist.

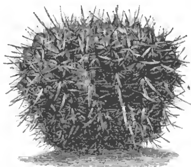


Fig. 115. Echinocactus mammulosus *Lem.*

Ziemlich gern erscheinen im Frühsommer aus frisch entwickelten Areolen am Scheitel die 4:5 cm großen, feinriechenden, außen gelblichen mit rotem Mittelstreifen, innen gezähnelten, oben hell- unten dunkelgelben Blüten, deren Fruchtknoten und Röhre neben Schuppen auch Wolle und Borsten tragen Fäden und Beutel gelb, Narben rot.

Als Form (?) geht: Echinocactus mammul. rubescens *hort.*

Echinocactus tabularis *Cels.* Tafelförmiger J. Brasilien.

Hübsche, bläulichgrüne, halbkugelige Art, mit eingesenktem, von weißen und braunen Stacheln bedecktem Scheitel, etwa 20 niederen, scharf ge-

buchteten, hauptsächlichst leicht schieflaufenden Rippen, und meist runden, weißfilzigen Areolen Die hübschen 16—18 gespreizten, glashellen Randstacheln werden etwa 1 cm lang, während von den 4 Mittelstacheln 3 kurz sind und weiße Färbung mit braunen Spitzen zeigen; der oberste wird über 1 cm lang und ist dunkelbraun.

Ebenfalls schön sind die 6:5 cm großen, glänzendgelben, außen grüngestreiften Blüten, mit beschupptem, weißwolligem und braunborstigem Fruchtknoten und gleicher Röhre. Untere Fäden rot, obere gelb, Beutel gelb, Griffel und Narben rot.

Nicht sehr häufig ist die monströse Form: Echinocactus tab. cristatus *Reb.*

Echinocactus Ottonis *Link u. Otto.* Ottos J. Südbrasilien, Paraguay.
Syn.: Cereus Linkii Lehm.
Echinocactus Linkii Pfeiff.

Alte, beliebte, hellgrüne, meist breitkugelige Art, gern von unten sprossend, mit eingesenktem, etwas wollfilzigem Scheitel, 10 bis 12 scharf gefurchten, geraden, stumpfen, gekerbten Rippen, weißfilzigen, breitrunden Areolen, 12 bis 15 borstenartigen, strahlend gestellten, gelben Randstacheln und 4 braunroten, etwas gebogenen, $^1/_2$—$2^1/_2$ cm langen Mittelstacheln.

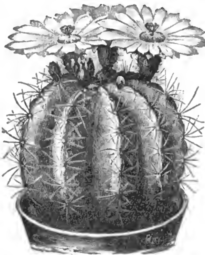


Fig. 116. Echinocactus Ottonis *Link* u. *Otto* paraguayensis *Hge.* jr.

Sehr gerne und oft schon an ganz jungen Exemplaren erscheinen die 5:5 cm großen, glänzenden Blüten, mit gezähnelten, gelben Blumenblättern, leichthöckerigem, schuppigem, wolligem und borstigem Fruchtknoten und ebensolcher, doch nicht höckeriger Röhre Fäden, Beutel und der geriefte Griffel gelb, Narben rot.

An dieser Art wurde ebenfalls Neusprossung an den Wurzeln beobachtet. In Kultur sind verschiedene Formen. die sich meist durch Blühwilligkeit auszeichnen:

Echinocactus Ottonis brasiliensis *Hge. jr.*
„ „ tenuispinus *K. Schum.*
Syn: Echinocactus tenuispinus Link u. Otto
„ „ tortuosus *K. Schum.*
Syn.: Echinocactus tortuosus Link u. Otto.
„ „ paraguayensis *Hge. jr.* (welche wohl als Varietät und nicht nur als Form von E. Ottonis zu betrachten ist.)

Echinocactus pumilus *Lem.* Zwerg-J. Paraguay?

Nur 2:3 cm große, breitkugelige, leicht sprossende Art, mit stacheligem

Scheitel, 13—15 niederen, scharf längs- und quergefurchten Rippen, aus unten sechseckigen Höckern gebildet, grauweiß-filzigen Areolen und etwa 12 borstenartigen, den Körper ziemlich deckenden, $^{1}/_{2}$ cm langen, rotgrauen Randstacheln und 1—2 gleichartigen, kräftigeren Mittelstacheln.

In ziemlicher Anzahl zeigen sich die kleinen, nur bei Voll-Sonne offenen, kurzlebigen, außen bräunlich-grünen, innen gelben Blütchen, mit beschupptem, wolligem und borstigem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre. Fäden, Beutel und Narben gelb, Griffel grünlich.

Echinocactus Grahlianus *Ferd. Haage.* Grahls I. Paraguay.

Büschel- oder rasenförmig wachsende, gerne von unten sprossende, breitkugelige, grünlichbraune, ja oft schwarzbraune, kleine Art, mit gehöckertem und bestacheltem Scheitel, 13 stumpfen, niederen, geraden, in runde Höckerchen zerlegten Rippen, mit länglichen, gelbfilzigen Areolen. Die 9—11 Stacheln sind pfriemlich, etwas gebogen, nur 3 mm lang, strahlend gestellt und erst von gelber, dann grauer Farbe.

Schon an ganz jungen Exemplaren entwickeln sich gerne die gelben Blüten, welche oft größer sind, — 4 cm breit — als das ganze Pflänzchen groß ist.

Es ist auch schon eine braunstachelige Form in Kultur.

Echinocactus Schilinzkyanus *Hge. jr.* Schilinzkys I. Paraguay.

Kleine, ziemlich leicht sprossende, kugelige bis längliche Art, deren eingesenkter Scheitel unbewehrt, fast kahl ist, und die statt der Rippen rundliche Wärzchen führt, welche ca. 12 ganz kleine, dünne, schwarze Stächelchen tragen.

Die etwa $3^{1}/_{2}:2^{1}/_{2}$ cm großen Blüten, deren äußere Blumenblättchen außen rötlich, innen gelblich und braungespitzt, und deren innere ganz gelb sind, öffnen sich bei uns sehr selten. Der Fruchtknoten ist ganz leicht gehöckert, beschuppt, wollig und borstig, die Fäden und Beutel sind gelb, Griffel und Narben weiß.

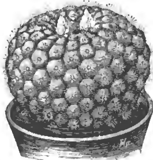


Fig. 117. Echinocactus Schilinzkyanus *Hge.* jr.

Echinocactus gracillimus *Lem.* Schlanker I. Paraguay.

Syn.: Echinocactus pumilus Lem. var. gracillima K. Schum.

Graugrüne, kleine, nicht ungern sprossende Art, mit gehöckertem, leicht bestacheltem Scheitel, bis zu 13 sehr niederen, meist schiefen, in runde Höcker aufgelöste Rippen und runde, weißfilzige Areolen. Von den Stacheln sind es 16 weiße, später graue, dabei dünne, oft anliegende Randstacheln, und meist zwei kräftige, dunkler gefärbte Mittelstacheln.

Nächst dem Scheitel zeigen sich die $3:2^{1}/_{2}$ cm großen, außen schwefelgelben, bräunlich gestreiften, innen gelben, am Grunde oft roten, gezähnelten Blüten, mit leichtgehöckertem, schuppigem, wolligem und

borstigem Fruchtknoten und gleicher Röhre. Fäden, Griffel und Narbe weiß, Beutel hellgelb.

Echinocactus Knippelianus *Quehl.* Knippels J. Paraguay.

Noch nicht lange eingeführte, hellgrüne, zylindrische Art mit höckerigem und stacheligem Scheitel, 15 stumpfen, niederen, in rundliche Höckerchen zerlegte Rippen, und gelbfilzige Areolen mit krausen, weißen Borsten. Die kleinen, erst gelben dann grauen, oft bald abgestoßenen Stacheln teilen sich in 12—14 dem Pflanzenkörper anliegende Randstacheln und etwa 2(—4) etwas dunkler gefärbte, aufrechte Mittelstacheln.

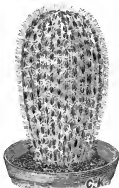


Fig. 118. Echinocactus Knippelianus *Quehl.*

Echinocactus minusculus *Web.* Winziger J. Argentinien.

Syn.: Echinopsis minuscula Web.

Meist breitkugelige, kleine Art, mit eingesenktem, kahlem Scheitel, statt der Rippen winzige, rundliche Höckerchen, welche zahlreiche — ca. 30 — borstenartige, gespreizt stehende, gelbliche und weiße, bis 8 mm lange Stacheln tragen.

Die reizenden, $3^1/_2:2$ cm großen Blütchen entstehen am untern Teile des Körpers und zeigen hübsche, rote Blumenblätter und gelben Röhrenschlund. Der rote Fruchtknoten und die Röhre tragen etwas Schuppen. Fäden, Beutel und Griffel gelblich, Narben weiß. Eine Form ist: Echinocact. minusculus cristatus

Echinocactus chrysacanthion *K. Schum.* Goldstacheliger J. Argentinien.

Wundervolle, wenn auch kleine, kugelige bis längliche Art mit stacheligem Scheitel, in längliche Wärzchen aufgelösten Rippen, und 30—40 spreizend gestellten, kaum $1^1/_2$ cm lange, borstenförmige, jung glänzend goldgelbe Stacheln.

Die trichterförmige Blüte hat spitze, goldgelbe Blütenblättchen, fast nackten Fruchtknoten, aber beschuppte, wollige und gelbstachelige Blumenröhre. Fäden, Beutel, Griffel, Narben gelb.

Echinocactus microspermus *Web.* Kleinsamiger J. Argentinien.

Seit wenigen Jahren wieder stark in den Handel gebrachte, breitkugelige bis längliche, am Scheitel sehr stark bestachelte Art, mit in längliche Warzen aufgelöste Rippen, 10—20 gespreizt stehenden, sehr feinen, $^1/_2$ cm langen, hellweißen Randstacheln und 4 etwa 1 cm langen, rötlichen Mittelstacheln, deren größter nach unten gerichtet und an der Spitze hakig gebogen ist. Die Mittelstacheln stehen mit dem Haken häufig von links nach rechts gerichtet!

Sehr hübsch sind die $3^1/_2:5$ cm großen, außen lebhaft gelbroten, dunkler gestreiften, innen orangefarbenen Blüten, mit gelblichem, beschupptem

und wolligem Fruchtknoten, sowie beschuppter, wolliger und schwarzborstiger Röhre. Beutel weiß, Fäden, Griffel und Narben gelb.

Als Abart (?) ist zu nennen:

Echinocact. microsp. var. (?) macrancistra. *K. Schum.* mit langen Stacheln und gelber Blüte.

X. Untergattung: Hybocactus, Buckelkaktus.

Echinocactus Netrelianus *Monr.* Netrels I. (Uruguay?)

In unseren Kulturen nicht häufige, kleine, breitkugelige, dunkelgrüne, nicht ungern sprossende Art, mit fast kahlem Scheitel, 8—10 durch Längs- und Querfurchen gegliederten, doch unten verlaufenden Rippen, deren Höcker leicht wulstig vorgezogen sind und leicht gelblich-weißfilzige. runde Areolen tragen. Am unteren Teil der letzteren stehen die angedrückten, weichen, etwas gedrehten, verschiedenlangen (bis 1 cm) Stacheln, von zuerst gelblicher und unten roter, später grauer und unten gelblicher Farbe.

Im Frühsommer zeigen sich die im Verhältnis zur Pflanze großen, breit-trichterförmigen, hell-rötlichgelben, grüngestreiften, glänzenden Blüten, mit gezähnelten Blumenblättern, beschupptem Fruchtknoten und ebensolcher Blumenröhre, deren Schuppen oben in die Blumenblätter übergehen.

Echinocactus hyptiacanthus *Lem.* Krallenstacheliger I. Uruguay.

Sehr schöne, meist breitkugelige, oben nabelartig vertiefte, dunkelgrüne Art, mit 9—11 Rippen, welche aus ganz niederen, unten sechseckigen, oben abgerundeten Höckern gebildet werden und deren längliche Areolen weißgraufilzig sind. Die dem Pflanzenkörper mehr oder minder gebogen angedrückten, dünnen, bis 1 cm langen, 5—8 Randstacheln sind weißgelb, unten rotbräunlich, später grau; der gleichartige, oft fehlende Mittelstachel ist mehr nach vorn gestreckt.

Mitte Sommers zeigen sich die ziemlich langen, trichterförmigen, außen grünbräunlichen, weißgerandeten, innen weißlichgelben Blüten, mit gezähnelten Blumenblättern, beschupptem Fruchtknoten und ebensolcher Röhre, weißen Fäden und gleichem Griffel, gelben Beuteln und Narben.

Echinocactus multiflorus *Hook.* Vielblütiger I. Südbrasilien?
Syn.: Echinocactus Ourselianus Monv.

Dunkel- bis blaugrüne, breitkugelige, am vertieften Scheitel nackte Art, mit 10—15 Rippen, welche durch Querfurchen in große Höcker zerlegt sind; letztere manchmal spitz ausgezogen, mit länglichen, gelbweiß-filzigen Areolen. Von den 7—10 starken, pfriemlichen, breitgedrückten, meist starr und aufwärts gerichteten Stacheln sind die oberen gelben sehr kurz, die nächsten bis zu 3 cm lang, gelblichgrau, mit Querlinien, unten rötlichgelb.

Meist zahlreich und gerne erscheinen die trichterförmigen, außen grünbraunen, weißgerandeten, dann rosafarbenen, grünbraun gestreiften, innen hellrötlichen, grünlich gestreiften, abgestumpftblätterigen Blüten. Fruchtknoten bunt beschuppt, Röhre wenig beschuppt.

Fäden weiß, Griffel grünlichweiß, Beutel und Narben gelb.

Formen sind:

Echinocactus multiflorus albispinus *K. Schum.*

" " parisiensis *K. Schum.*

Echinocactus intermedius *hort.*

Syn.: Echinocactus denudatus intermedius Hildm.,

ist eine Bastard, hervorgegangen aus der Kreuzung zwischen der vorigen Art und Echinocactus denudatus *Link u. Otto.*

Echinocactus subniger *Poselg.* Schwärzlichgrüner E. (Chile?)

Hübsche, aber sehr seltene, kugelige bis längliche Art, mit 16 geringhöckerigen, schiefen Rippen, länglichen, gelbweißen Areolen, 8 Rand- und 1—3 Mittelstacheln, von erst brauner, später grauer Farbe, erstere $1^1/_2$ cm, letztere 2 cm lang und hornartig gebogen.

Echinocactus gibbosus *DC.* Höckeriger E. Südl. argentinische Republik.

Syn.: Cereus reductus P. DC.
Echinocact platensis Spegazz.

Sehr verbreitete und sehr schöne, erst breitkugelige, dann längliche Art, mit unbewehrtem Scheitel, in der Anzahl variierende (12—19), längsgebuchtete, quergefurchte und hiedurch gehöckerte Rippen, deren Höcker wulstartig ausgezogen sind. Areolen graufilzig, rundlich, eingesenkt. Charakteristisch ist die Stellung der Stacheln: die 7—10 pfriemlichen Randstacheln stehen schräg, während der Mittelstachel — selten sind es zwei — aufrecht oder geradeaus gestreckt ist.

Ziemlich zahlreich und sehr gerne zeigen sich die $6^1/_2$:5 cm großen, breit trichterförmigen Blüten, welche außen dicke, braungrüne, weißgerandete, dann weißrötliche und innen grünlichweiße, glänzende, gezähnelte Blumenblätter führen. Fruchtknoten und Röhre beschuppt. Fäden und der Griffel weiß, Beutel und Narben hellgelb.

Als Formen (vielleicht auch Abarten), wären zu nennen:

Echinocactus gibb. cirstatus *Reb.*, monströs;

" " ferox *Lab.*, mit gelbroten Stacheln;

" " leonensis *Hildm.*

" " leucacanthus *K. Schum.*, mit hellgelben, unten rötlichen Stacheln;

" " leucodictyus *K. Schum.*

" " nobilis *K. Schum.*, prächtige seltene Form, mit weißen, unten roten Stacheln;

" " pluricostatus *hort.*

" " reductus *hort. berol.*

" " Schlumbergerii *K. Schum.*, sehr schöne Form, mit roten bis grauroten Stacheln;

" " Fennellii.

Syn.: Echinocactus Fennellii Hge. jr.,

In manchen Sammlungen könnte auch noch die Kreuzung zwischen Echinocactus gibbosus und Echinocactus Monvillei, welche als: Echinocactus contractus *Hildmann* bekannt ist, zu finden sein.

Echinocactus Jussieui *Monv.* Jussieus K. Chile.

Außerst selten in deutschen Sammlungen zu findende, ganz dunkelgrüne, fast schwarze, dabei wie gepudert aussehende, kugelige Art, deren 16 Rippen in gepreßte, unten kinnartig herausgezogene Höcker zerfallen. Die schmalen, feinen, gelblichen Areolen führen 7 pfriemliche, erst weißliche, dann braune und zuletzt graue Randstacheln, sowie an den älteren Areolen 2, — sonst 1 — etwa $2^1/_2$ cm lange Mittelstacheln.

Ziemlich gerne zeigen sich die außen hellrötlich-grünen, innen gelben, glänzenden, etwas gezähnelten Blüten, welche in den Achseln (!) der Blumenblätter Wolle und Borsten führen. Fruchtknoten beschuppt und stark wollig. Griffel weißlich, Fäden, Beutel und Narben hell- bis dunkelgelb.

Echinocactus Monvillei *Lem.* Monvilles J. Gebirge Paraguays.

Einer der schönsten Echinocacteen! Hellgrüne, kugelige, kahlscheitelige Art mit 13—17 Rippen, deren breite und lange, aber nicht hohe, unten breit ausgezogenen Höcker charakteristisch sind. Die schmalen, gelblichfilzigen Areolen zeigen 7—13 bis zu 4 cm lange, schräg aufwärts stehende, pfriemliche, gebogene und auch gedrehte, dabei gepreßte und geringelte Stacheln von hellgelber und später grauer Färbung.

Den Areolen entspringen die langen, trichterförmigen Blüten, mit außen grünweißen, braunspitzigen, innen rötlichweißen Blumenblättern, wenig beschupptem Fruchtknoten und beschuppter Röhre. Fäden, Griffel, und Narben weiß, Beutel gelb.

Eine gerne blühende Art!

Echinocactus Cumingii *Hopff.* Cumings J. Bolivien.

Syn.: Echinocactus rostratus G. A. Jac.

Meist breitkugelige Art, mit eingedrücktem, etwas stacheligem Scheitel, statt der Rippen wulstartig ausgezogenen, sonst kegelförmigen Warzen, zwischen welchen sich langgewellte Längsbuchten und feine Querfurchen hinziehen. Areolen weißfilzig, meist rundlich, mit etwa 20 dünnen, schief aufwärts gerichteten, bis 1 cm langen, gelben Randstacheln und 2—8 etwas kräftigeren, bräunlichgelben, ebenfalls pfriemlichen, geraden Mittelstacheln.

Hinter den Areolen entwickeln sich oft während des ganzen Sommers die kleinen Blüten, mit zu äußerst gelblichgrünen, schuppenartigen, dann bräunlichgelben und innen rötlichgelben Blumenblättern. Fruchtknoten öhrig beschuppt; Fäden, Beutel und Narben gelb, Griffel grüngelb.

Eine blühwillige Form ist: Echinocact. Cumingii flavescens *Poselg.*

Echinocactus Odieri *Lem.* Odiers J. Chile.

Syn.: Echinocactus araneifer Lem.

Seltene, durch ihre graubraune, fast braune Färbung gekennzeichnete Art mit eingesenktem Scheitel. Rippen in höckerige Warze, aufgelöst, welche schief angeordnet, beulig ausgezogen, gestutzt, breint und mit einer Furche versehen sind, in welch letzterer die flachen Areolen sitzen. Strahlend gestellt, doch dem Pflanzenkörper ziemlich anliegend, stehen die 6—9 dünnen, höchstens $^1/_2$ cm langen, rötlichgrauen Stacheln.

Die hübschen, trichterförmigen, ziemlich großen Blüten erscheinen nächst dem Scheitel, haben außen schmale, verwaschengrüne, oben grünrötliche, innen breitere, weiße bis rosafarbene, außen mit rötlichem Mittelstreifen gezeichnete, gezähnelte Blumenblätter.

Fruchtknoten und Röhre beschuppt und weißwollig; Fäden weiß, Beutel rotgelb, Griffel dunkelrot, Narben hellrot.

Ziemlich mehr verbreitet als die Art ist deren Form: Echinocactus Odieri Mebbesii *Hildm.*

Echinocactus Anisitsii *K. Schum.* Anisits' J. Paraguay.

Nicht häufige, aber sehr hübsche, lebhaftgrüne, erst kugelige, dann etwas längliche Art, mit 8, später 11, oben gefurchten und in unten kinnartig ausgezogenen Höckern zerlegten Rippen. Areolen länglich und verlängert. Interessant sind die 5—7 weißen, etwas kantigen, zum Teil krummen oder gedrehten Stacheln, deren oberster bis 6 cm lang wird.

Die reichblätterigen, 4:4 cm großen Blüten haben außen eiförmige, grünweiße und dunkelgestreifte, innen gleichfarbige, aber etwas schmälere Blumenblätter. Der schmale Fruchtknoten ist breitbeschuppt, ebenso die Röhre; Fäden, Griffel, Narben weiß, Beutel hellgelb.

Echinocactus denudatus *Link u. Otto.* Kahler. J. Südl. Brasilien.

Unter dem Namen „Spinnenkaktus" (wegen der Form der Stacheln) bekannte und beliebte, dunkelgrüne, breitkugelige, seltener längliche Art, mit eingesenktem Scheitel, 5—6, auch 8, geraden, breiten und dabei rundlichen Rippen, mit kaum auffälliger Ausstülpung der ebenfalls nicht hervortretender Höcker. Areolen gelblichweiß. Interessant ist die Bestachelung; es liegen die 5 Stacheln dem Pflanzenkörper zumeist flach an, sie sind pfriemlich, gekrümmt oder gedreht, bis über 1 cm lang und erst gelblich dann grau gefärbt.

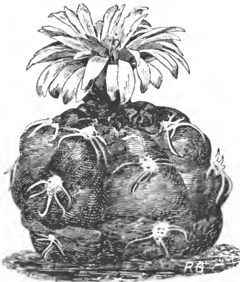


Fig. 119. Echinocactus denudatus *Link* u. *Otto.*

Meist im Frühsommer zeigen sich ganz gerne die 6:6 cm großen, trichterförmigen, mit langer, großbeschuppter Blumenröhre und kahlem, etwas beschupptem Fruchtknoten versehenen Blüten, deren äußersten Blumenblätter grün gefärbt und weiß gerandet sind, dann

folgen weißliche, grüngestreifte und innen ebenfalls weißliche, manchmal etwas rötliche, gezähnelte. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

Diese Art zeigt in Kultur manchmal Wurzelsprossung.



Fig. 120. Echinocactus denudatus *Link* u. *Otto* Bruennowii *Hge. jr.*

An Formen (oder zum Teil Kreuzungen?) mit meist großer Blühwilligkeit sind besonders im letzten Jahrzehnt eine Reihe neuerer eingeführt worden, wovon zu nennen wären:

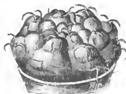


Fig. 121. Echinocactus denudatus *Link* u. *Otto* Delaetii *Hge. jr.*

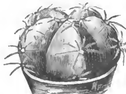


Fig. 122. Echinocactus denudatus *Link* u. *Otto* Heuschkehlii *Hge. jr.*

Echinocactus denud. Andersohnii *Hge. jr.*, 7 rippig;
„ „ Bruennowii *Hge. jr.*, 11—12 rippig;
„ „ Delaetii *Hge. jr.*, 8 rippig;
„ „ Heuschkehlii *Hge. jr.*, 5—6 rippig;
„ „ flavispinus *hort.*;
„ „ Meiklejohii *Hge. jr.*, 7 rippig;

Echinocactus denud. octogonus *Poselg*, 8 rippig;
" " roseiflorus *Hildm.*
" " Scheidelii *Hge. jr.*, 10 rippig;
" " Wagnerii *Hge. jr.*, 6 und mehrrippig;
" " Wieditzii *Hge. jr.*, 7 rippig;
" " paraguayensis *Hge. jr.*;
" " " fulvispinus (*Mundt*);
" " " nigrispinus.

Echinocactus Quehlianus *Ferd. Haage.* Quehls J. Argentinien.

Noch wenig in unsern Kulturen verbreitete, erst etwas kugelige, dann fast säulenförmige, rotgraue Art, mit gelbweißfilzigem, leicht bestacheltem und eingesenktem Scheitel, etwa 11 scharfgefurchten, geraden Rippen, welche in wulstartig ausgezogene, etwas dichtstehende Höcker zerlegt sind. Areolen rund, gelblichweiß-filzig, mit 5 strahlend gestellten, pfriemlichen etwa $^1/_2$ cm langen, ziemlich geraden, hornfarbenen, unten dunkleren bis roten, später ganz grauen Stacheln.



Fig. 123. Echinocactus denudatus *Link* u. *Otto* paraguayensis *Hge jr.*

Die breit-trichterförmigen und langen, im Kranze stehenden Blüten sind außen weiß, grau gestreift, innen rein weiß, unten rot, gezähnelt und gefranst. Fruchtknoten beschuppt. Beutel und Narben gelb, Fäden rot und weiß, Griffel weiß.

Echinocactus Fiedlerianus *K. Schum.* Fiedlers J. Chile.

Ebenfalls noch wenig verbreitete, kugelförmige, büschelartig wachsende Art, mit wollfilzigem und bestacheltem Scheitel, 13 stark gekerbten, geraden, oben scharf gefurchten Rippen, welche in seitlich gepreßte Höcker mit starkem Kinnauswuchs versehen, zerlegt sind. Areolen schmal, länglich, eingesenkt, mit langem, grauem Filz und 4—6 pfriemlichen, etwas gekrümmten, bis 3 cm langen, erst braunen, dann grauen Stacheln.

Nächst dem Scheitel entspringen die außen grüngelben, rot gestreiften und gespitzten, innen gelben Blüten, mit unbeschupptem Fruchtknoten, gelben Fäden, Beuteln, Narben und gleichfarbigem Griffel.

Echinocactus Schickendantzii *Web.* Schickendantzs J. Argentinien.

Sehr seltene, breitgedrückt-kugelige Art, deren Scheitel dicht von

Stacheln bedeckt ist, mit 7 geraden, scharfgefurchten Rippen, welche in dicke Höcker zerfallen. Die 6—7 Stacheln variieren etwas: die kleinen Stacheln sind rund, die größeren zum Teil bis 3 cm langen, etwas geflacht, oben auch oft etwas gekielt; alle sind gekrümmt und rötlichgrau. Meist seitlich erscheinen die schwach zugespitzten, hellgrünknospigen, dann schmal geöffneten Blüten, mit äußeren, nach oben breit, nach unten spitz zulaufenden, grünrötlichen, und inneren oblongen, teils rötlich-weißen, teils gelblichen Blumenblättern. Fruchtknoten beschuppt; die zweireihigen Fäden und der Griffel sind weiß, Beutel und Narbe gelb.

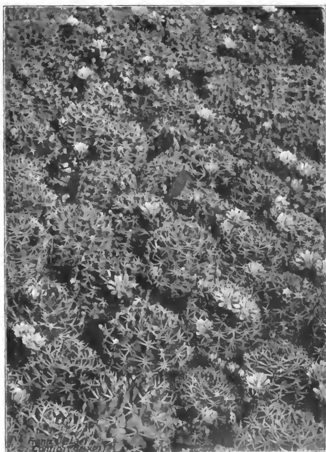


Fig. 124. Echinocactus Schickendantzii *Web.*

Echinocactus Delaetii *K. Schum.* De Laets J. Argentinien.
Ebenfalls prächtige und interessante, aber sehr seltene Art, welche der vorigen sehr gleicht und nur durch mehr runde, genau abgegrenzte Warzen, nicht so breite Stacheln, sowie durch mehr abgerundete, rötliche Blütenknospen, und mehr rosaroten Blüten sich unterscheidet.

Zeichnet sich durch Blühwilligkeit aus.

Es ist Vorteil, diesen Echinokaktus in nahrhafter Erde zu kultivieren.

Echinocactus Saglionis *Cels.* Saglions E. Chile.

Syn.: Echinoca-tus hybogonus S.-D.

In unseren Kulturen noch seltene, breitkugelige Art, mit filzigem und und bestacheltem Scheitel, 10 (und mehr) scharfgefurchten, in Höcker zerlegten Rippen und länglichen, feinen, schmutzigweiß-filzigen Areolen. An Stacheln sind es bis zu 18 pfriemliche, gekrümmte Randstacheln, sowie 1 aufwärts gerichteter, ebenfalls $2^1/_2$ cm langer, gelblicher bis rötlicher Mittelstachel. Sämlinge haben gefiederte Stacheln.

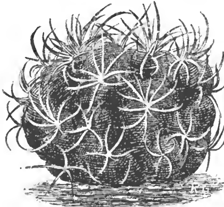


Fig. 125. Echinocactus Saglionis *Cels.*

Ziemlich häufig zeigen sich die 3 : 3 cm großen, außen grünen, innen weißen, gezähnelten Blumen, mit beschuppter Röhre, wenig beschupptem Fruchtknoten, weißen Fäden und Griffel, bräunlichgelben Beuteln und hellgelben Narben. Diese Art liebt nahrhafte Erde

Es sind auch ein paar Formen. in Kultur.

Echinocactus centeterius *Lem.* Stachelborstiger E. Chile.

Seltene, schöne, charakteristische, kugelige Art, mit 15 scharf längsgefurchten, sowie mit Querfurchen versehenen Rippen, deren Höcker kinnartig ausgezogen sind. Areolen länglich, weißfilzig. An jungen Pflanzen stehen die 10—12 gelben Randstacheln aufwärts, an älteren Exemplaren fast zweireihig, gespreizt; die 4 Mittelstacheln sind etwas stärker, leicht verdickt, dunkler gefärbt, aber wie die Randstacheln oft ein wenig gedreht.

Mitte Sommers entwickeln sich die trichterförmigen 4 : 4 cm großen Blüten, mit außen grünlichgelben, bräunlich gestreiften, innen glänzendgelben, mit rötlichem Mittelstreif versehenen, gezähnelten Blumenblättern. Fruchtknoten und Röhre beschuppt. Die spiralig gestellten Fäden sind rötlichgelb, Beutel, Griffel, Narben hell bis dunkelgelb.

Echinocactus Froehlichianus *K. Schum.* Fröhlichs E. Chile.

Noch sehr wenig in unsern Kulturen verbreitete, hellgrüne, kugelige Art, mit gehöckertem Scheitel, 16 hohen, dabei dicken, scharfgefurchten Rippen, in wulstartig ausgezogene Höcker zerlegt. Areolen schmal, gelbweiß-filzig bis grau. Die ca. 17 pfriemlichen, zum Teil etwas gekrümmten Stacheln werden bis zu 3 cm lang, die oberen kleinen sind gelb, die unteren geringelt und schmutziggelb.

Sehr schön sind die sich ziemlich häufig zeigenden, etwa 6 : 6 cm großen, außen gelben, rosa gespitzten, innen glänzendgelben und auf der Rückseite bräunlichen, gezähnelten Blüten, mit beschupptem, etwas wolligem und manchmal auch borstigem Fruchtknoten, sowie beschuppter Röhre.

Echinocactus curvispinus *Colla*. Krummstacheliger E. Chile, Peru.

Vor etwa 10 Jahren eingeführte, immer noch seltene, nahrhafte Erde liebende, von unten etwas sprossende, kugelige, olivenfarbige Art, mit eingesenktem, gelbweißfilzigem und bestacheltem Scheitel, 15 scharfgefurchten und höckerigen Rippen, die Höcker kinnartig ausgezogen. Areolen rund, gelbfilzig. Von den Stacheln sind es 6—10 pfriemliche, meist etwas gekrümmte, den Pflanzenkörper durch kreuzende Stellung bedeckende Randstacheln, und 2—4 kräftigere, unten verdickte, erst dunkelgelbe, dann wie alle Stacheln grauwerdende Mittelstacheln.

$4\frac{1}{2}$: 4 cm groß werden die trichterförmigen Blüten, deren äußeren, dicken Blumenblätter außen rötlich, innen gelb, und deren inneren ganz gelb und gezähnelt sind; Fruchtknoten und Röhre beschuppt.



Fig. 126. Echinocactus curvispinus *Colla*.

Echinocactus Kunzei *Foerst*. Kunzes E. Chile.

In unseren Kulturen nicht häufige, schöne, breitkugelige, oben leicht eingedrückte, mit etwas Wollfilz und Stacheln versehene, graugrüne Art. Die 16 (und mehr) scharfgefurchten Rippen sind in stumpfe, gepreßte, unten etwas spitz ausgezogene Höcker zerlegt, zeigen längliche, weißfilzige Areolen und fast lauter nach oben gerichtete (!) Stacheln. Von letzteren sind es 10 bis 12 erst gelbe, oben schwärzlichgrau gespitzte, ca. 3 cm lange Randstacheln und 2—4 stärkere und etwas längere Mittelstacheln.

Blüte fahl-rötlich mit beschupptem, wolligem und borstigem Fruchtknoten.

Echinocactus nigricans *Dietr*. Schwärzlicher E. Chile. ?

Diese immerhin seltene, hübsche, schwarzstachelige (später graustachelige), dunkelgrüne, höckerrippige Art, mit ihren außen grünen, innen glänzendgelben Blüten, ist leider ihrer Empfindlichkeit halber in Kultur wenig verbreitet. Das gleiche ist der Fall mit dem braungrünen, gelb bis bräunlichschwarz-stacheligen

Echinocactus cupreatus *Poselg*., dem kupferfarbenen E.

Auch der säulenförmige, am Scheitel gelbweißfilzige, stachelige

Echinocactus Pepinianus *Lem*., von Chile (oder Peru ?), — mit seinen 12, durch mit kinnartigem Auswuchs versehenen Höcker gebildeten Rippen,

seinen erst großen, dann kleineren, gelbfilzigen Areolen, den vorher dunkelgelben, dann grauen Stacheln, von welchen es 7 gespreizte, 2 cm lange Randstacheln und 1 stärkerer Mittelstachel sind, — wird selten echt in unsern Kulturen angetroffen.

Echinocactus ebenacanthus *Monv.* J. mit ebenholzschwarzen Stacheln. Andengebiet Chiles. (?)

Syn.: Echinocactus humilis Förster.
„ Hankeanus (Förster).

Seltene, erst mehr kugelige, dann etwas verlängerte, graugrüne Art, mit wenig bestacheltem Scheitel, 12(—13) geraden, längsgefurchten, aus unten wulstartig ausgezogenen Höckern gebildeten Rippen. Areolen auffallend groß, etwas ellipsoid, gelbfilzig. Schön tiefschwarz sind die jungen, bis zu 2 cm langen 5—7 Randstacheln, sowie die ca. 4 etwas gekrümmten, bei 3 cm langen Mittelstacheln; im Alter werden alle Stacheln hell und grau.



Fig. 127. Echinocactus ebenacanthus *Monv.*

Die 3 : 4 cm große, trichterförmige, ziemlich gern erscheinende Blüte zeigt zu äußerst grünbräunliche, zum Teil von Borsten begleitete Blumenblätter, diesen folgen verwaschen-rötlichbraune, dunkler gestreifte, gezähnelte und zu innerst glänzend weißgelbe. Der Fruchtknoten trägt Schuppen, Wolle und Borsten. Fäden grüngelb, Beutel gelb, Griffel rot, und Narben hellrot.

Echinocactus Haynei *Otto.* Haynes J. Peru.

Frischgrüne, säulenförmige, am Scheitel bestachelte Art, mit 25—30 geraden, scharfgefurchten und gebuchteten Rippen, länglichen, gelbbraunfilzigen Areolen und reicher Bestachelung, wovon es 28—30 stark abstehende, dünne, durcheinanderstarrende Randstacheln und 6—8 etwas kräftigere Mittelstacheln von weißlicher bis weißgelber Färbung sind.

Die trichterförmigen Blüten werden 6 : 5 cm groß und führen außen dunkel- oder gelbrote, innen orangerote, viollettgerandete Blumenblätter. Fruchtknoten nackt! Röhre etwas beschuppt. Fäden und Beutel rötlich, Narben gelblichgrün.

Echinocactus chilensis *Hildm.* Chilenischer J. Chile.

Nicht sehr häufige, zuerst rundliche, dann mehr längliche, am Scheitel mit weißem Wollfilz und Stacheln bekleidete Art, deren ca. 20 scharfgefurchten, aber meist etwas gedrehten Rippen leicht gekerbt und wulstig sind, mit länglichen, weißfilzigen Areolen. Gespreizt stehen die ca. 20 enggestellten, weißgelblichen, etwa 1 cm langen Randstacheln, sowie die 6—8 bei 2 cm langen, bräunlichgelben Mittelstacheln.

Die 4 : 4 cm großen Blüten sind außen rosafarben, innen etwas dunkelrot

mit Mittelstreifen. Fruchtknoten leicht gehöckert, beschuppt, wollig und teilweise auch borstig. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

Häufiger als die Art ist die Form Ech. chilensis confinis *Hildm.* vorhanden.

Echinocactus acutissimus *Otto u. Dietr.* Scharfkantiger I. Chile.

Von den gelben Stacheln am Kopfe dicht bedeckte, erst etwas kugelige, dann längliche, graugrüne Art, mit 18—21 scharfgefurchten, fast ganz höckerigen Rippen, deren Höcker kinnartigen Vorsprung zeigen. Areolen länglich, erst weiß, dann graufilzig. Von den 28 erst gelben, dann bräunlichgelben und zuletzt weißlichen und braungespitzten Stacheln sind es 24 nadelfeine, gerade, ca. 1 cm lange Randstacheln und 4 ähnliche, doch bis zu $2^1/_2$ cm lange Mittelstacheln.

Zwischen den Stacheln und von diesen gedrückt, kommen die ohnehin nicht großen Blüten schlecht zur Geltung. Dieselben führen außen, bezw. an der Röhre, zurückgekrümmte, weißliche, oben hellrötliche, und innen karminrote, aufrechtgestellte Blumenblätter, wodurch die Staubgefäße kaum sichtbar werden. Fruchtknoten beschuppt, Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel weiß und rot, Narben gelblich.

Formen sind:

Ech. acutiss. cristatus *hort.*

„ „ gracilis.

Echinocactus exsculptus *Otto.* I. mit ausgemeißelten Rippen. Chile.

Seltene, in Form etwas veränderliche, im Alter kegel- bis zylinderförmige, am Kopf mit Stacheln dicht bedeckte, graugrüne Art, mit 20 scharfgefurchten und tiefgebuchteten, — wie ausgemeißelten — schieflaufenden, gepreßthöckerigen Rippen, deren Höcker kinnartig ausgezogen sind. Areolen länglich, erst gelb-, dann graufilzig.

Wirklich sehr schön sind die ca. 18 gelben bis dunkelgelben, später heller werdenden, pfriemlichen, etwa 1 cm langen Randstacheln, sowie die 4—7 steifen, teils geraden, teils gebogenen, dunkelfarbenen bis über 2 cm langen Mittelstacheln.



Fig. 128. Echinocactus exsculptus *Otto.*

Besonders an alten Exemplaren zeigen sich die hübschen 5:3 cm großen, trichterförmigen Blüten, mit außen rückgebogenen, roten, innen etwas dunkler gefärbten, einwärts gebogenen Blumenblättern. Fruchtknoten und Röhre beschuppt. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

Wächst wurzelecht nicht gut in Kultur.

Echinocactus villosus *Lem.* Zottiger E. Chile.
Syn.: Echinocactus pollyraphis Pfeiff.

Schöne, leider nicht genügend in Kultur verbreitete, erst rundliche, dann längliche Art, mit weißfilzigem, stacheligem Scheitel, 13 (und mehr) scharfgefurchten, geraden, tief quergebuchteten Rippen, deren oben runde Höcker ganz leichte Ausbuchtungen und runde, erst weiß-, dann graufilzige Areolen zeigen. Charakteristisch sind die schräg aufwärts strebenden, 12—16 sehr dünnen, weißen, bis 2 cm langen Randstacheln, sowie die 4, etwa 3 cm langen, schmutzigweißen Mittelstacheln.

Zwischen den Stachelpolstern stehen die zumeist im zeitigen Frühjahr sich zeigenden, weißen, oben karminroten Blüten, mit etwas nach innen geneigten Blumenblättern, beschupptem Fruchtknoten, rötlich beschuppter Blumenröhre, weißen Fäden und ebensolchem Griffel, sowie gelben Beuteln.

Als Form geht: Echinocactus villos. niger.

Echinocactus castaneoides *Cels.* Kastanienähnlicher E. Chile.

Es scheint, daß diese hübsche Art äußerst selten echt in deutscher Kultur ist. Sie zeigt erst kugelige, dann längliche Form, 15 (und mehr) längsgefurchte und quergebuchtete Rippen, weißfilzige Areolen, 16—20 dicht durcheinander stehende, bis $1\frac{1}{2}$ cm lange, schmutziggelbe, dunkler gespitzte, steife Randstacheln und 6 aufrechte Mittelstacheln.

Die Blüte ist klein, aber schön rotgefärbt.

XI. Untergattung: Thelocactus, Zitzenkaktus.

Echinocactus tulensis *Poselg.* E. von Tula. Mexiko.

Ziemlich gern sprossende, kugelige Art, deren Rippen in dicke, kegelförmige, etwas gepreßte Warzen zerfallen, mit weitstehenden, verlängerten und länglichen, weißfilzigen Areolen, 8 verschieden großen, aber bis zu $1\frac{1}{2}$ cm langen, borstenartigen, steifen, hellbräunlichen Randstacheln und 1 bis 2 bis zu 3 cm langen, braunen Mittelstacheln.



Fig. 129. Echinocactus lophothele *S.-D.*

Hinter den Stacheln entstehen die außen karminfarbenen, weißlich gerandeten, innen hellrosa gefärbten, dunkler gestreiften Blüten, mit buntschuppigem Fruchtknoten, roter Röhre, weißen Fäden, gelbrötlichen Beuteln, rot und weißem Griffel, sowie rotgelber Narbe.

Echinocactus lophothele *S.-D.* Hügelwarziger I. Mexiko.

An Mamillaria erinnernde. erst etwas breite, dann kugelige, graugrüne Art, mit dicht weißwolligem, eingesenktem Scheitel, 15 20 schieflaufenden, in Warzen fast ganz zerlegten Rippen, deren $1\frac{1}{2}$—2 cm großen, kantigen Warzen leicht gepreßt sind. Areolen etwas länglich, weiß- bis gelbfilzig.

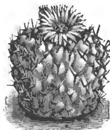
Die wenigen — 4 bis 6 — Stacheln sind teils gerade, teils gebogen, pfriemlich, unten zwiebelig verdickt, abstehend, verschieden groß, aber bis zu 3 cm lang und von rötlicher, oder hell bis dunkelbrauner Farbe. Der einzelne — oft fehlende — Mittelstachel ist kräftiger, länger und abwärts, oder nach vorn gestreckt.

Die etwa 6 : 5 cm große, trichterförmige Blüte zeigt außen weißrandige, grüne, innen glänzende, verschiedenfarbige, gelblichweiße bis rote Blumenblätter. Fruchtknoten und Röhre beschuppt. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

Es ist ein prächtiger Wechsel der Farben, fast jede Pflanze mit Änderungen. Eine Form ist: Echinocact. lophoth. longispinus.

Echinocactus rinconadensis (rinconensis) *Pos.* I. von Rinconada. Mexiko.

Morphologisch interessante, breitkugelige, graugrüne Art, mit 15 schieflaufenden, dicken, höckerigen Rippen, deren weit auseinander stehenden, eigentümlich geformten (schinkenartigen) Höcker etwas kantig sind. Areolen rund bis länglich und weißfilzig. Stacheln sind sehr wenig vorhanden; manche Areolen zeigen sich unbewaffnet, andere tragen wieder bis zu 3 meist kleine, aber auch bis zu $1\frac{1}{2}$ cm lange, pfriemliche, gelblichbraune Stacheln.


Fig. 130. Echinocactus rinconadensis *Poselg.*

Die 4 : 4 cm großen Blüten führen außen etwas rötlichweiße und rotgestreifte, dann weiße, rosa gestreifte, gezähnelte, innen ganz weiße, glänzende Blumenblätter. Der Fruchtknoten trägt fransige Schuppen. Fäden und Beutel, sowie die gedrehten Narben gelb, Griffel weiß und rötlich.

Bei Trockenheit zieht sich in der Heimat die Pflanze fast ganz in die Erde zurück!

Echinocactus phymatothelos *Poselg.* Dickwarziger I. Mexiko.

In deutschen Kulturen zur Zeit sehr seltene, breitkugelige, graugrüne, 13 rippige Art, mit breiten, etwas unförmigen, niederen Höckern, versenkt sitzenden Areolen und ganz wenigen, höchstens 3, schwärzlichen Stacheln.

Blüten hellrosenrot mit dunklerem Mittelstreifen.

Echinocactus leucacanthus *Zucc.* Weißstacheliger I. Mexiko.

Syn.: Echinocactus porrectus Lem.
,, Maelenii S.-D. (falsch Macleanii) Hemsl.

Hübsche, in der Heimat metergroß werdende, wahre Kolosse bildende

Art, mit rübenartiger, dicker Pfahlwurzel. Auch in Kultur reichlich sprossend, hellgrün, mit keulenförmigem Körper, 8—13 durch Querbuchten in dicke und stumpfgeformte Höcker, bezw. Warzen zerlegte Rippen. Areolen verlängert, rund bis länglich, erst weiß, dann graufilzig. Von den Stacheln sind es 7—11 meist strahlend gestellte, den Höckern auch etwas anliegende, ganz dünne, feinbehaarte (!) Randstacheln, von erst gelb- dann schmutzigweißer Färbung und bis zu $2^1/_2$ cm Länge, sowie ein einzelner, manchmal fehlender, stärkerer, bis 4 cm langer Mittelstachel, der nach vorne gerichtet ist.

Die reichblätterige 4:4 cm große, trichterförmige Blüte zeigt außen schuppenförmige, gelbbräunliche, innen glänzende, hellgelbe und etwas gezähnelte Blumenblätter; Fruchtknoten reichlich mit bunten Schuppen bedeckt; auch die kurze Röhre ist beschuppt. Fäden, Beutel und Narben hell bis dunkelgelb, Griffel gelb und rötlich.

Eine Form ist: Echinocact. leucac. crassior.

Nicht zu lockere, etwas lehmhaltige Erde ist Kultur-Vorteil bei dieser Art.

Echinocactus Ehrenbergii *Pfeiff.* Ehrenbergs J. Mexiko.

Ähnlich der vorigen Art in der Heimat metergroße Exemplare bildend, mit erst kugeliger, dann mehr länglicher Gestalt, vom unteren Teil des Pflanzenkörpers aus ziemlich gerne sprossend, mit graugrüner Färbung. Ihre 8—13 schieflaufenden Rippen sind besonders unten in höckerartige, seitlich etwas gepreßte Warzen zerlegt. Areolen länglich, verlängert und gelbfilzig. An gespreizt stehenden, pfriemlichen, gelben bis gelbgrauen, etwa 2 cm langen Randstacheln sind meist 6 vorhanden; der gleichartige Mittelstachel ist mehr bräunlich-gelb.

Die Blüte ist außen hellrötlich mit dunklerem Mittelstreifen und Spitzen, innen rosaweiß, und führt rosaweißen, beschuppten Fruchtknoten, weiße Fäden, gelbe Beutel, weiß-roten Griffel und gelblichrote Narben.

Echinocactus hexaëdrophorus *Lem.* Hexaëder(-Sechseck-)J. Mexiko.

Syn.: Echinocactus fossulatus Scheidw.

Durch zierliche Form und schöne Blüte hervorragende, kugelige bis längliche, dunkel-graugrüne Art, deren Scheitel reichlich mit gelbfilziger Wolle und mit Stacheln versehen ist und deren Rippen ganz in meist schiefgestellte Warzen zerlegt sind. Letztere haben besonders unten sechseckige Form, sind etwas breitgedrückt und zeigen stumpfe Spitze. Areolen weißfilzig, länglich und noch verlängert.

Von den 6—7 Randstacheln wird der unterste fast bis 2 cm lang, im übrigen sind sie pfriemlich, etwas gepreßt, meist steif, stehen schiefaufwärts und haben gelbliche bis bräunliche, später weißgraue Farbe. Der Mittelstachel ist kräftiger, gestreckt und erreicht 3 cm Länge.

Ziemlich häufig zeigen sich die 4:7 cm großen, ausgebreiteten Blüten, deren äußersten Blumenblätter rötlich und weiß gerandet, die nächsten rötlichweiß und die innersten glänzendweiß und gezähnelt sind. Der Fruchtknoten führt gefranste Schuppen und manchmal etwas Wolle; auch die Röhre ist beschuppt. Fäden weiß, Beutel und Griffel gelb, Narben gelbweiß.

Diese Art sollte im Winter nicht zu trocken gehalten werden!
An Formen sind zu nennen:

Echinocactus hexaëdr. Labouretianus *K. Schum.*
Syn.: Echinocactus Labouretianus Cels., mit in der Jugend großen, roten Stacheln.

" " major *Quehl.* Sehr seltene Form.

? " " Droegeanus (*K. Schum.*)
Syn.: Echinocactus Droegeanus Hildm., mehr breitkugelig geformt und mit wie gequetscht aussehenden Höckern.

? " " Droegeanus minor (*Hildm.*).

Echinocactus Smithii *Muehlenpf.* Smiths J. Mexiko.
In unsern Kulturen seltene Art, von erst kugeliger, dann länglicher Form, mit bis zu 21 schieflaufenden, fast ganz in längliche, scharfe Warzen zerlegten Rippen, länglichen, weißfilzigen, nach oben verlängerten Areolen und zahlreichen, verschiedenartigen, unten verdickten Stacheln. An Randstacheln sind es 18—25, welche fast durchsichtig weiß, strahlend gestellt und zum Teil dem Pflanzenkörper zu gebogen sind, dagegen an Mittelstacheln 4, deren 3 gekrümmt, 3 cm lang werden, gepreßt, gelbbraun bis weißlichgrau sind, während der oberste, vierte vorgestreckt, kürzer und rotbraun ist.
Blüte rötlich.

Echinocactus Mac Dowellii *Quehl. u. Reb.* Mac Dowells J. Nord-Mexiko.
An Mamillaria sehr erinnernde, wegen ihrer schönen Bestachelung beliebte, breitkugelige, hellgrüne Art, mit besonders am Scheitel dichtem, weißem Wollfilz und ganz weißen, hellen Stacheln. Die zahlreichen, schiefen — 20 bis 25 — Rippen sind in Warzen aufgelöst; die länglichen Areolen stark weißfilzig. Dicht durcheinander stehen die 15—20 hübschen, pfriemlichen, bis zu $1^1/_2$ cm langen Randstacheln, sowie die 3—4 gelblichen Mittelstacheln, welche etwa 2 cm lang, der unterste selbst bis 5 cm lang werden und breitgedrückt, dabei gekrümmt und selbst gedreht sind.

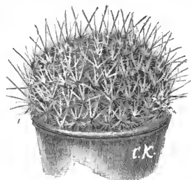


Fig. 131. Echinocactus Mac Dowellii *Quehl u. Reb.*

Die Blüten zeigen sich außen gelbrot, innen rot; Fruchtknoten beschuppt.
Importierte Pflanzen halten sich nicht besonders gut.

Echinocactus unguispinus *Engelm.* Klauenstacheliger J. Nördl. Mexiko.
Syn.: Echinocactus Trollietii Reb.

Reizende, kugelige, aber leider sehr empfindliche Art, mit eingesenktem wollfilzigem, starrstacheligem Scheitel. Die zahlreichen Rippen bestehen aus aneinander gedrückten Höckern, welche runde, dabei etwas verlängerte, weißfilzige Areolen führen. Von den durcheinander starrenden Stacheln sind es 21 pfriemliche, dünne, etwas gekrümmte, weiße Randstacheln, von welchen die oberen bis 3 cm, die unteren bis 2 cm lang werden. Bedeutend stärker sind die 5(—6) kräftiger gekrümmten Mittelstacheln, deren oberen, hornfarbigen, bis $3\,^1/_2$ cm lang werden, während der unterste, charakteristische, dunkelbraune bis schwärzliche aber nur $2\,^1/_2$ cm lang wird.

Die kleine, rötliche Blüte hat gefranstschuppigen Fruchtknoten und gleiche, kurze Röhre.



Fig. 132. Echinocactus unguispinus *Engelm.*

Echinocactus Beguinii *Web.* Beguins J. Mexiko, Arizona.

Syn.: Mamillaria Beguinii hort.

Meist kugelige, an Mamillaria erinnernde, bläulichgrüne, am Scheitel eingesenkte, dicht mit weißem Wollfilz und Stacheln bedeckte Art, deren Rippen in kegelförmige, gepreßte, etwas kantige, oben schiefe Warzen zerfallen, mit schmalen, dicht weißfilzigen Areolen.

Die ca. 12 weißen, wasserhellen, dunkel bis schwarz gespitzten Randstacheln sind verschieden lang, kaum $^1/_2$ bis über $1\,^1/_2$ cm, dabei pfriemlich, meist schief abstehend, während der stärkere, bis 3 cm lange Mittelstachel schräg aufwärts gerichtet ist und weiße, oben braunschwarze, später graue Färbung zeigt. Sämlinge zeigen Fiederstacheln.

Die kleinen Blüten sind außen grünlich mit violettem Rand, innen verwaschen violett und bräunlich. Fruchtknoten nackt; Fäden und Griffel weiß, Beutel dunkelgelb.

Echinocactus horripilus *Lem.* Struppiger J. Mexiko.

Prächtige, seltene, erst breit kugelförmige, dann mehr eiförmige und auch zweiköpfige Art, mit in oben ziemlich spitze, etwa 1 cm hohe, unten länglich viereckigen, gepreßten Warzen aufgelösten, schieflaufenden Rippen, und länglichen, weißfilzigen Areolen. .Sehr stechend sind die steifen, zuerst weißen, dann bald grauen und verstoßenen, schräg aufwärts stehenden, 10 und mehr Randstacheln von $1—1\,^1/_2$ cm Länge; der einzelne, manchmal fehlende Mittelstachel ist etwas kräftiger und länger, sowie nach vorn gestreckt.

Am Scheitel erscheinen die trichterförmigen, außen schmutzig-hellrötlichen, heller gerandeten, innen roten Blüten, mit nacktem Fruchtknoten und kurzer, beschuppter Röhre. Fäden und Griffel weiß, Beutel gelb.

Echinocactus intertextus *Engelm.* Verwebtstacheliger J. Mexiko, Neu-Mexiko.

Ellipsoide, hellgrüne Art, mit 13 meist leicht schieflaufenden Rippen, welche quergefurcht sind, wodurch dieselben in Höcker zerlegt werden. Letztere führen eiförmige, weißfilzige Areolen, oberhalb welchen wiederum eine wollige Furche sich hinzieht. Sehr verschiedenartig sind die zahlreichen, dem Pflanzenkörper meist etwas anliegenden, dicht durcheinander starrenden Stacheln. Von den 16—25 Randstacheln sind die oberen weiß und borstenförmig, die mittleren weißrötlich und oben braun, bis 3 cm lang, gerade oder gekrümmt, die unteren ähnlich vorigen, doch höchstens 1 cm lang.

Von den 4 (auch weniger, manchmal fehlenden) Mittelstacheln, welche bis 2 cm lang werden, stehen 3 gespreizt, während der vierte, ganz kurze, aber starke, nach vorn gestreckt ist.

Am Scheitel entwickeln sich die kleinen, jedoch reichblätterigen, breit ausliegenden Blüten, welche außen dunkelrote, weiß geränderte, dann purpurrote und innen mehr hellrote Blumenblätter zeigen. Der Fruchtknoten führt wenig, die Röhre etwas reichlicher Schuppen.

Als Form ist zu nennen: Ech. intert. dasyacanthus *Engelm.*, mit roten Stacheln.

Echinocactus Krausei *Hildm.* Krauses J. Arizona.

In Kultur meist sehr empfindliche, eiförmige Art, mit eingesenktem, weißfilzigem und mit Stacheln versehenem Scheitel, 21 bis bis 23 schieflaufenden, gekerbten, seitlich gepreßten Rippen und länglichen, weißfilzigen Areolen. Die 14 bis 20 weißen, braunbespitzten, rundlichen und stechenden Randstacheln stehen meist strahlend, den Pflanzenkörper ziemlich deckend. Von den 2 bis 4 rotbräunlichen Mittelstacheln ist der oberste der kleinste; der unterste, aufwärts starrende, stärkere, wird bis 4 cm lang.

Die $3^1/_2 : 2^1/_2$ cm große Blüte zeigt außen bräunlichgrüne, weißgerandete, innen glänzend-weiße, rötlich gespitzte Blumenblätter, sowie mit Schuppen und Stacheln besetzten Fruchtknoten, grüngelbe Fäden, hellgelbe Beutel und rote Narben.



Fig. 133. Echinocactus Krausei *Hildm.*

Echinocactus Johnsonii *Parry.* Johnsons J. Utah, Nevada.

In Kultur empfindliche und deshalb selten anzutreffende, ovale Art,

deren eingesenkter Scheitel bestachelt ist und deren 17—21 scharfgefurchte Rippen in niedere Höcker fast ganz aufgelöst sind. Von den, den Pflanzenkörper ganz bedeckenden Stacheln sind es ca. 12 nach oben stehende, bis zu 3 cm lang werdende, rote bis graurote Randstacheln und 4 etwas längere und stärkere, krumme Mittelstacheln.

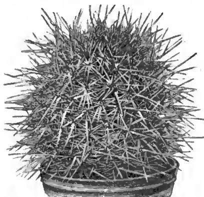


Fig. 134. Echinocactus Johnsonii *Parry.*

Die trichterförmige Blüte ist dunkelrot bis rotviolett.

Echinocactus Simpsonii *Engelm.* Simpsons J. Utah, Colorado, Nevada.

Eigentümliche, in Deutschland als „winterhart" bezeichnete, jedoch nur in ganz milden Gegenden Ausdauer versprechende, in Topfkultur aber ganz empfindliche, kugelige, oder etwas längliche Art, mit leicht eingesenktem, weißfilzigem Scheitel und in länglich-kegelförmige, oben schiefe Warzen aufgelösten Rippen. Areolen reich weißfilzig, länglich, mit ziemlich zahlreichen Stacheln. Von letzteren sind es 20 pfriemliche, gerade, dünne Randstacheln, von 1 cm Länge und weißer Farbe, sowie bei 8—10 etwas längere und stärker gekrümmte, gelb bis dunkelbraune Mittelstacheln.

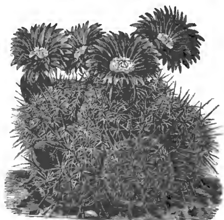


Fig. 135. Echinocactus Simpsonii *Engelm.*

Die kleinen Blüten zeigen rötlichgrüne äußere und hellrötlich-grüngelbe innere Blumenblätter, wenig beschuppten Fruchtknoten und gezähnelt-schuppige Röhre.

Als Formen, welche z. T. als weniger empfindlich gelten, sind bekannt:

Ech. Simps. minor *Engelm.*

„ „ „perpetual Snow." *de Laet.*

Echinocactus turbiniformis *Pfeiff.* Kreiselförmiger J. Mexiko.

Syn.: Anhalonium turbiniforme Weh.

Gegen Nässe leider sehr empfindliche, interessante, charakteristische, breitkugelige, oben flache, graugrüne Art, deren Rippen in schief-

laufende, niedere, rhombische Warzen aufgelöst sind, mit sehr kleinen Areolen. Von den wenigen, borstenförmigen Stacheln sind meist nur solche an den jüngsten Warzen bemerkbar (!).

Die lang trichterförmige Blüte führt außen rückgebogene, hellrötliche, rotgestreifte, innen weiße bis weißgelbe Blumenblätter. Fruchtknoten und Röhre beschuppt. Fäden weiß bis rötlich, Beutel gelb, Narben weiß bis gelblich.

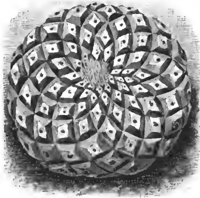


Fig. 136. Echinocactus turbiniformis *Pfeiff.*

Von weiteren, zum Teil in Handelskatalogen empfohlenen, oder in ein paar Sammlungen von Kakteenliebhabern vorhandenen Arten, sind — unter der größeren Anzahl herausgenommen — etwa noch folgende schöne Echinocacteen zu nennen:

Echinocactus Buchheimianus *Quehl.* Brasilien (?).
„ cataphractus *E. Dams.* Paraguay. ?
„ cinereus *R. A. Phil.* Chile.
„ coquimbanus (Aut. ?) Coquimbo.
„ Fordii *Orcutt.* Kaliforn. Halbinsel.
(Syn.: Echinocactus spec. Santo Domingo).
„ Foersteri *Stiebr.* (Durch wenig Stachelpolster auffällig). Mexiko.
„ Geissei *Poselg.* (Chile, Bolivien ?).
„ Havermansii *Rebut. Katol.* (Hybride !).
„ „ nigrispinus *Reb. Kat.*
„ megalothelos *Senke.* Paraguay.
„ napinus *R. A. Phil.* Chile.
(Syn.: Echinocactus mitis R. A. Phil.).
„ nidus *Söhr.* Chile.
„ Pfersdorffii *hort.* Mexiko.
Wahrscheinlich eine Form von Echinocactus echidna.
„ Rebuti *Web.*
„ Rotherianus *Quehl.* Paraguay.
„ senilis *R. A. Phil.* Chile.
„ Soehrensii *K. Schum.* Chile.
„ Strausianus *K. Schum.* Argentinien.
„ Weingartianus *Quehl.* Argentinien;
und andere mehr.

Leuchtenbergia Hooker u. Fischer.

Leuchtenbergie oder Prismenkaktus.

Merkmale. Körper zuerst zylindrisch und einfach; derselbe bestockt sich später mit einer Anzahl kantiger, sehr langer Warzen, auf deren Spitzen die Areolen sitzen, welche Wollfilz, sowie lange, wie aus trockener, dünner Haut bestehende Stacheln zeigen. Nach Abfall der untersten Warzen verbleibt, bezw. entsteht nach und nach ein regelrechter, verholzender Stamm.

Die den Areolen entspringende Blüte ist gelb und glänzend.

Verbreitungsbezirk: Zentral-Mexiko, mit einer Art.

Leuchtenbergia principis *Hook. u. Fisch.* Fürstliche L. Mexiko.

Eine höchst eigentümliche, wenig an Kaktus erinnernde Pflanze, von welchen in unsern Sammlungen meist mehr oder minder ausgebildete Originalpflanzen, d. h. importierte Exemplare vorhanden sind. In Kultur gelang es bis jetzt sehr selten, eigenen Samen und von diesen blühbare Pflanzen zu erhalten.

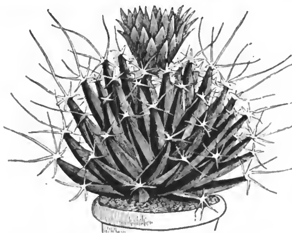


Fig. 137. Leuchtenbergia principis. *Hook u. Fisch.*

Der Körper ist zuerst einfach, dann entstehen jährlich neue, sehr lange, dreiseitige, prismatische, nach oben sich verjüngende Warzen. Dieselben, spiralig angeordnet, sind oben sanft gewölbt, unten meist flach, scharfkantig und hier auch oft gerötet, dabei von graugrüner oder bläulichgrüner Färbung. Auf den ziemlich scharfen Spitzen sitzen die mit grauem Wollfilz versehenen Areolen, sowie 6 Rand- und 1—2 Mittelstacheln von eigentümlich haut-, stroh-, oder papierartiger Konsistenz. Diese Stacheln werden 5, oft bis 10 cm lang, sind nach oben verjüngt, auch oft etwas gedreht und meist von schmutziggelber Färbung.

Durch Abfall der alten Warzen entsteht ein durch die Ansatzstellen der Warzen beschupptes Stämmchen mit graublätteriger Rinde.

Die ca. 9 cm breiten und 8 cm langen, wohlriechenden Blüten haben einen beschuppten Fruchtknoten, trichterförmige Blütenhülle, und zeigen zu äußerst etwas dicke, grünliche bis bräunliche Blütenhüllblätter, welchen

bräunlich-gelbe folgen, während die innersten, glänzenden, hellgelb (bis leicht rötlichgelb) gefärbt sind und oft braunen Rückenstreifen zeigen, dabei breitlanzettliche Form mit Stachelspitze führen. Die Fäden sind unten gelb, oben rot oder bräunlich, Beutel, Griffel und Narben gelb.

Diese Pflanze liebt es, im Winter nicht zu trocken gehalten zu werden, gedeiht auch während des Sommers im temperierten Raum am besten.

Melocactus Link u. Otto.

Melonenkaktus.

Merkmale: Mehr oder minder kugel- bis kegelförmiger Körper, mit zahlreichen, wie aus vielen Höckern bestehenden, seicht bis tief gefurchten Rippen. Charakteristisch ist der bei blühbaren Exemplaren entstehende Blütenschopf, Cephalium, welcher aus zahlreichen Stachelbündeln kleiner, dünner Stacheln, aus dichtem Filz und langer seidenartiger Wolle, sowie einzelnen hervorstehenden Borsten gebildet wird. In Form ist dieser Blütenschopf zuerst etwas gewölbt bis walzenähnlich, um sodann durch Nachwuchs in eine Zylinderform, überzugehen. Diesem Schopfe entspringen die meist kleinen, eintägigen, hauptsächlichst roten Blüten. Der Fruchtknoten ist nackt, die Röhre etwas beschuppt; die Beere weich, rot. Samen höckerig und gerieft.

Verbreitungsbezirk: Honduras, Mexiko, Antillen, bis Rio de Janeiro, Brasilien, in noch unbestimmbarer Zahl von Arten, etwa über 100.

Einteilung: Eine solche ist zur Zeit wegen ungenügend erforschten und in unsern Kulturen doch nicht vorhandenen Materials nahezu unanwendbar, unterbleibt also hier besser.

Von allen Melokaktusarten, welche im Laufe der Zeiten in unsere Sammlungen durch Import kamen, ist nahezu alles wieder, oft nach ganz kurzer Zeit, verschwunden. Auch Sämlinge behaupten sich nur wenige Jahre. Halten sich diese Pflanzen aber eine Reihe von Jahren in den Warmhäusern unserer Sammlungen, so muß dieser Erfolg bis jetzt als ein vortreffliches Kulturergebnis bezeichnet werden. Sehr oft aber sind das, was man zn sehen bekommt, frisch importierte Exemplare oder solche — die in Kürze dem Herbar, bezw. Museum überwiesen werden müssen.

Ein paar Arten sind es aber doch, welche unsere Sammlungen längere Zeit zieren und deren Kultur, bezw. die günstigen Erfahrungen hierüber, von Jahr zu Jahr Fortschritte macht.

Melocactus communis *Link u. Otto*. Gewöhnlicher M. Westindische Inseln.

Die höchst variable Art zeigt bei grüner bis blaugrüner Färbung eine kugel- bis kegelförmige Gestalt mit eingesenktem Scheitel, der mehr oder minder dicht mit weißem Wollfilz, sowie mit hellroten Borsten besetzt ist. Die in verschiedener Anzahl, oft bis 20, vorhandenen, etwa 3 cm

hohen, durch scharfe Furchen getrennten Rippen, sind etwas gekerbt. Von den ziemlich großen Areolen verschwindet bald der erst weiße, dann graue Wollfilz. Die 8—11 Randstacheln sind teils gerade, teils etwas gekrümmt, meist steif, erst hellrötlich, dann bernsteinfarben und zuletzt bräunlich, bis zu 4 cm lang (der unterste), während die 1—4 Mittelstacheln etwas länger und stärker werden.

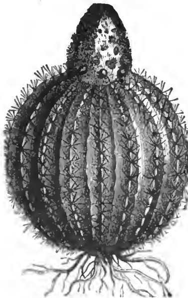


Fig. 138. Melocactus communis *Link* u. *Otto*.

Das erst flache, dann halbkugelige, zuletzt zylindrische Cephalium (Blütenschopf) ist erst weiß, dann grauwollig, mit rötlichen oder bräunlichen Borsten. Demselben entspringen etwa Mitte Sommers die sich kaum oder nicht über die Wolle erhebenden, ca. 3 cm langen und bei 1 cm breiten, karminroten Blütchen, welche eine rötliche, kleine Röhre mit leicht umgelegten Hüllblättchen und einen winzigen, nackten, weißlichen Fruchtknoten zeigen. Antheren gelb, Griffel weiß und rötlich, Narbe rötlich.

Melocactus caesius *Wendl.* Hechtblauer M. Venezuela.

Blaugrüne, gedrücktkugelige, seltener eiförmige Art, mit 10(—14) geraden, tiefgefurchten, gekerbten Rippen und graufilzigen, weit auseinander liegenden Areolen. Von den Stacheln sind es 8 strahlend gestellte, starke, ziemlich gerade, bis zu $2^1/_2$ cm lange Randstacheln von blaßrötlicher Färbung, sowie 1 kräftigerer, aufwärts gerichteter Mittelstachel. Der Schopf ist kurz und schmutziggrau. Letzterem entspringen die kleinen, trichterförmigen, schmalblätterigen, gezähnelten, roten Blüten. Fäden weiß, Beutel und Narben gelb.

Die Beere erinnert in der Form sehr an die Kapsel des spanischen Pfeffers.

Melocactus depressus *Hook.* Plattgedrückter M. Brasilien.

Breitkegelige, hellgrüne Art, mit 10 scharfgefurchten, dicken, breiten, stumpfen und gekerbten, bei 2 cm hohen Rippen und kleinen, runden, jung weißfilzigen, weit auseinander stehenden Areolen. An strahlendstehenden, pfriemlichen, stielrunden, meist geraden Stacheln sind 5—7 vorhanden, von 2 cm Länge und hellbrauner, oder aschgrauer Färbung. Der kleine, niedere Schopf ist dicht, grauwollig und mit rötlichbraunen Borsten versehen.

Im Handel werden noch angeboten:
Melocactus spec. Haiti.
" goniacanthus *Lem.*
" macracanthus *Link u. Otto*; und andere mehr.

Phyllocactus Link.

Blattkaktus.

Merkmale: Wohl alle Halbschmarotzer, epiphytische Pflanzen, d. h. auf faulendem Holz, Humus ꝛc., auf Bäumen, in Felsritzen vegetierend. Erst aufwärts strebend, sich verästelnd, auch mit Wurzeln kletternd, dann meist überhängend, zeigen die Triebe, besonders im jungen Zustand, oft ein ganz Cereus-artiges, kantiges Aussehen, dem dann alle Übergänge bis zum blattartigen, flügelartigen Gebilde folgen. Die oft meterlangen Triebe — speziell der blattartige Teil — sind mehr oder weniger gekerbt. Nur im jugendlichen Zustand findet man an den in den Blattbuchten stehenden Areolen etwas Wolzfilz und Borsten. Die manchmal an der Spitze der Glieder, sonst aber an den oberen Teilen derselben stehenden Blüten sind fast durchweg groß, oft wundervoll gefärbt und teils auch wohlriechend. Der meist kantige und beschuppte Fruchtknoten ist manchmal nackt, oder auch geflügelt, jedoch nie mit Borsten und Stacheln besetzt. Blumenblätter teils ein-, teils zweifarbig. Staubgefäße etwas abwärts gerichtet, oder gespreizt aufwärts. Die rote Beere führt öfters Schuppen. Der schwarze Samen zeigt punktartige Vertiefungen.

Verbreitungsbezirk: 14 Arten im tropischen Amerika.

Einteilung:

A. Fruchtknoten unregelmäßig gekantet, nicht geflügelt; Blumenblätter sehr zahlreich vorhanden.
   I. Blumenröhre mehr als 10 cm lang.
      1. Abteilung: Euphyllocactus, *K. Schumann.*
   II. Blumenröhre nicht länger als 4 cm.
      2. Abteilung: Ackermannia, *K. Schumann.*

B. Fruchtknoten stielrund, nicht geflügelt; an Blumenblättern sind nur etwa 8 vorhanden.
      3. Abteilung: Disisocactus, *K. Schumann.*

C. Fruchtknoten fünfkantig und geflügelt; an Blumenblättern sind mehr als 8, doch nicht so zahlreich wie bei Euphyllocactus vorhanden.
      4. Abteilung: Pseudepiphyllum, *K. Schumann.*

---

1. Abteilung: Euphyllocactus, *K. Schum.*

Phyllocactus grandis *Lem.* Großer Bl.-K. Honduras und Kuba.

Hochwerdende Art, deren Triebe teils schmal und sehr lang, teils blattartig sind, mit schwacher Kerbung, oben spitz zulaufend.

Die sehr schöne, stark duftende Blüte öffnet sich abends, ist 25 cm

lang und 12 cm breit, und hat zahlreiche, außen schmale, abstehende, rosakarmin, bezw. ziegelrote, innen gezähnelte, gespitzte, breite, nach innen gebogene, rein weiße Blumenblätter. Staubfäden weiß, Beutel gelb, Griffel und Narben weißlich. Beeren gekantet, rot.

Phyllocactus crenatus *Lem.* Kerben Bl.-K. Guatemala.

Wärme liebende, reich verästelte, nicht besonders hoch werdende Art, mit unten runden oder dreikantigen, oben dagegen stets flachen, dabei aber doch dicken Trieben mit tiefen Kerben. Junge Triebe zeigen etwas Borsten. Der Mittelnerv tritt stark hervor.

Die herrliche Blüte ist bei 20 cm lang und breit, außen grünlichgelb mit rot, innen gelblichweiß. Die Blumenblätter zeigen längliche bis lanzettliche Gestalt und sind gezähnelt, sowie mit Stachelspitze versehen. Fruchtknoten etwas kantig, mit langen Schuppen auf niederen Höckern. Die zahlreichen Staubfäden und der Griffel sind weißlich, der Beutel ist gelb.

Phyllocactus Darrahii *K. Schum.*, eine sehr reich und gern blühende neue Art aus Mexiko, mit lanzettlichen, außen gelben, innen fast ganz weißen, stark riechenden Blüten, und flachen, dünnen, sehr breiten, großgezähnten, ziemlich hellgrünen Trieben.

Phyllocactus caulorrhizus *Lem.* Wurzelnder Bl.-K. ? Patria.

Meist falsch in den Kulturen vertreten, d. h. durch sehr ähnliche Arten ersetzt. Die echte Art hat längliche, bräunlich, bis bräunlich-graugrün gefärbte Triebe mit Kerbung, in welch letzterer sich oft Wurzeln bilden. Die bis zu 25 cm lange, außen gelbe, innen weiß mit gelber Spitze gezeichnete Blüte führt breitlanzettliche, gezähnelte und stachelspitzige Blumenblätter, sowie kantige und beschuppte Röhre. Staubfäden grün, Griffel weiß.

Phyllocactus anguliger *Lem.* Gesägter Bl.-K. Südl. Mexiko.

Syn.: Phyllocact. serratus Ad. Brongn.

Sparrig wachsende, reichzweigige Art, mit dickfleischigen, länglichen, flachen Trieben, welche tiefe, spitze Ausschnitte zeigen, sowie starkem Mittelnerv. Die in den Winkeln der Ausschnitte sitzenden Areolen zeigen jung etwas Haare und Borsten.

Lang dauernd ist die wohlriechende, ca. 15 cm lange Blüte, welche eine dünne, beschuppte und gehöckerte Röhre zeigt. Die schmalen und spitzen Blumenblätter sind außen hell-rosagelblich, innen rein weiß. Fäden und Griffel weiß. Die eßbare, große Frucht ist grünlichgelb.

Phyllocactus strictus *Lem.* Steifer Bl.-K. Guatemala, (Kuba ?).

Kräftige, steifwachsende, ziemlich verästelte Art, in der Heimat bis zu 3 m hoch werdend, mit teils langen, runden bis zweischneidigen, oder blattartigen, gestielten Trieben, von heller bis graublau-grüner Färbung und oft rötlicher Randeinfassung. Kerbung schwach mit rundlicher Zähnung. Die Areolen stecken in den Kerbwinkeln.

Meist im Juni und Juli entwickeln sich die 25 cm langen und 15 cm breiten Blüten, welche eine dünne, gekantete, grüne und beschuppte Röhre, sowie außen gelblich bis bräunlichgrüne, lineal-lanzett-

liche, innen weiße Blumenblätter zeigen. Fäden verschieden lang, weiß, Beutel gelb, Griffel rot, Narben gelb, warzig.

Phyllocactus phyllanthus *Link*. Blumen-Bl.-K. Südbrasilien.

Ziemlich selten echt vorhandene, wie vorige etwas hoch werdende, oft kletternde Art, mit langen und 5 cm breiten, gekerbten, oder stumpf zesägten Trieben, deren Nerven stark hervortreten.

Die mehr interessante als schöne Blüte erscheint von Mitte bis Spätsommer und Vorherbst an den unteren Triebteilen; sie ist ca. 20 cm lang, hat dünne, beschuppte Röhre, außen weißlichgrüne, mit grünem Mittelstreif versehene, innen ganz weiße Blumenblätter. Die zahlreichen Staubfäden sind weißgrün, die Beutel bräunlich, Griffel rot und Narben weiß.

Phyllocactus Hookeri *S.-D.* Hookers Bl.-K. Brasilien, Guayana.

Gleicht der vorigen Art. In der Heimat, besonders auf Bäumen wachsende Art, von aufrechtem Wuchs, jung hellgrün, im Alter bläulichgrün, oft rot gerandet, mit flachen, fast lederartigen, langen und dabei auch breiten, starknervigen Trieben. In den buchtartigen Kerben letzterer, bezw. deren Winkeln, sitzen die in der Jugend borstigen Areolen.

Ab Juni bis Herbst zeigen sich die etwa 20 cm langen und 12 cm breiten Blüten mit grüner Röhre, welch letztere rötliche Blättchen trägt; ebenso ist der kantige Fruchtknoten ausgestattet.

Die äußeren Blumenblätter sind weißgrün, rötlich auf dem Rücken und mit roten Spitzen, die inneren weiß bis gelblichweiß und von lanzettlicher Gestalt. Staubfäden weiß, Beutel schmutziggelb, Griffel rot, unten weißlich, Narben gelb; Frucht rot. Die Blüte duftet nach Vanille.

Phyllocactus stenopetalus *S.-D.* Schmalblätteriger Bl.-K. Mexiko.

Diese seltene, reich verästelte Art, hat große und breite, dabei oben und unten verjüngt zulaufende Triebe, mit starken Mittel- und Seitennerven, bei gelbgrüner Färbung und roter Berandung. Die Kerbung ist eine schwache.

Die 25:20 cm große Blüte hat rote Röhre; die Färbung der mehrreihigen Blumenblätter ist außen rötlich bis gelblich, innen weiß. An Gestalt sind die Blumenblätter sehr schmal, (stenopetalus), dabei gekrümmt und nach innen oder außen gebogen. Fäden und Griffel gelb, Beutel und Narben rötlichgelb.



Fig. 139. Phyllocactus latifrons *Zucc.*

Phyllocactus latifrons *Zucc.* Breitlaubiger Bl.-K. Mexiko.

Eine ästige Art, mit langen und dabei breiten, an der Spitze stumpfen Trieben, welche wellig und geschweift gekerbt sind.

Im Sommer erscheinen in der Nähe der Triebspitzen die 25 cm langen und bis zu 17 cm breiten Blüten, mit ihrem grünen Fruchtknoten, leicht gefurchter, etwas beschuppter, braunroter Blumenröhre und



Fig. 140. Phyllocactus latifrons *Zucc.*

außen rosenroten, innen reinweißen, auf der Außenseite grünen und dabei rötlich gerandeten Blumenblättern. Fäden weiß, Beutel gelb, ebenso die Narben; Griffel rot.

Phyllocactus Thomasianus *K. Schum.* Thomas' Bl.-K. Costarica.

Eine noch seltene, hoch wachsende Art, welche aber der Stütze bedarf. Ihre Triebe sind teils rund, oder etwas gedrückt, dann oben blattartig endigend, von mehr graugrüner Färbung, mit blätteriger Rinde, oder dieselben sind länglich-breit, meist stumpf, dabei gestielt, mit kleinen Kerben, bei hellgrüner Färbung. Der Mittelnerv tritt stark hervor. Die bis 30 cm langen Blüten haben rötliche und rötlich beschuppte, etwas gekantete Blumenröhre, zu äußerst rote, dann gelblichrote und zu innerst weiße bis gelblichweiße Blumenblätter. Dabei haucht die Blüte einen eigentümlichen Geruch aus.

Staubfäden gelb, Beutel bräunlich, Griffel weiß, Narben gelb.

Unter

Phyllocactus acuminatus *K. Schum.*, Zugespitzter Bl.-K., ist eine aus dem Staate Rio de Janeiro stammende Art neuerdings in Kultur, welche dem Phyllocactus Hookeri ähnlich ist, aber durch die lang zugespitzten Glieder abweicht.

2. Abteilung: Ackermannia, *K. Schum.*

Phyllocactus Ackermannii *S.-D.* Ackermanns Fl.-K. Mexiko.

Zur Zeit nur vereinzelt echt in den Sammlungen zu treffende, wundervoll und dankbar blühende Art von mittlerer Größe, mit breit ausladenden, ca. 40 cm langen und bei 4—6 cm breiten Trieben, welche hellgrüne Färbung (in der Jugend etwas roten Rand), tiefe Zähnung und hervortretende Mittel- und Seitennerven zeigen, sowie in einen Stiel auslaufen. Junge Glieder sind mit Borsten besetzt, welche den in den Buchten sitzenden, auch noch mit etwas Wollfilz versehenen Areolen entspringen.

Die in Mehrzahl an den jungen Trieben erscheinenden, mittelgroßen, ca. 15 : 15 cm großen Blüten, haben gelbgrünen, mit rötlichen Schuppen besetzten Fruchtknoten, wenig beschuppte, kurze Röhre und schmale, zugespitzte Blumenblätter, von welchen die äußeren scharlachrot, die inneren karminrot gefärbt sind. Der Schlund der Blüte ist grünlichgelb. Die Fäden sind unten weiß, oben rot, bläulich schimmernd, Beutel und Griffel violettrot, Narben erst weiß, dann rotviolett. Beere dunkelrot, ziemlich groß, wohlriechend, eßbar.

In der Heimat stark kultivierte Art.

Es existieren verschiedene Kreuzungen von Phyllocact. Ackerm., z. B. mit Cereus flagelliformis, oder mit Echinopsis Eyriesii, über welch letztere jedoch z. Zeit noch nicht sichere Forschungen vorliegen.

Phyllocactus phyllanthoides *Link.* Phyllanthus-ähnlicher Fl.-S. Süd-Mexiko bis Misiones.

Starkästige, weit ausladende, etwa 1 m hoch werdende, oben etwas

überhängende Art. Triebe unten meist rund, drei- oder fünfkantig, oben blattartig verbreitet und länglich zugespitzt, gegen unten sich verjüngend, mit stumpfer Sägung. Färbung hellgrün, rot überlaufen. Kräftige Mittel- und Seitennerven durchziehen die Triebe. In den Buchten der Sägung sitzen die Areolen, mit in der Jugend haarförmigen, gelblichen Borsten.

Während der Sommermonate zeigen sich zahlreich und zu mehreren an den oberen Gliedern die geruchlosen, kurzen Blüten, welche mit roten Schuppen besetzte Blumenröhre und schmale, außen rosenrote, innen gelblichweiße, ins rötliche übergehende Blumenblätter führen. Staubfäden weiß, Beutel hellgelb, Griffel und Narbe weiß. Die Beere ist grünrot, kantig und beschuppt.

Kultur-Vorteil ist, leichte Erde zu geben, wodurch die Blühwilligkeit befördert wird.

Diese Art wurde mit Cereus speciosissimus — und umgekehrt — gekreuzt.

3. Abteilung: Disisocactus, *K. Schum.*

Phyllocactus biformis *Lab.* Zweigestaltiger Fl.-K. Honduras.
Syn.: Disisocactus biformis Lindl.

Eine hübsche, in Kultur immerhin seltene, epiphytisch wachsende Art, welche bis zu $^3/_4$ m hoch wird, reich verzweigt und oben etwas überneigend ist. Sie zeigt zweierlei Triebe: lange, stielrunde, mit spiralig gestellten Areolen, welche Wollfilz und grauschwarze Borsten zeigen, oder kurze, blattartige, welche wiederum entweder stumpf und sitzend, oder spitz und gestielt erscheinen. Dabei sind letztere gekerbt, oder gesägt, mit kräftigem Mittelnerv versehen und führen in den Sägezahnbuchten sitzende Areolen.

Die 5 : 4 cm großen, charakteristischen Blüten sind eigentümlich lang gestreckt, erscheinen einzeln an den obersten Trieben und zeigen schmale, zugespitzte, außen abspreizende, purpurrote Blumenblätter. Fäden und Griffel rot, Beutel weiß, Narben weißrötlich.

4. Abteilung: Pseudepiphyllum, *K. Schum.*

Phyllocactus Gaertneri *K. Schum.* Gärtners Fl.-K. St. Katharina (Brasilien).
Syn.: Epiphyllum Gaertneri K. Schum.
„ Russellianum Hook. var. Gaertneri Rgl.

Charakteristische, in der Heimat besonders auf Bäumen epiphytisch wachsende, reichverästelte Art, mit gegliedertem Stamm und oben überhängenden Ästen, im ganzen Habitus und der Form der Triebe sehr an Epiphyllum erinnernd. Die unteren Triebe sind drei bis sechseckig, scharf gekantet, von meist eiförmiger Gestalt; die oberen dagegen blattartig, umgekehrt eiförmig, oben etwas gestutzt, außerdem gekerbt, am Rande dünn, sonst fleischig. Beide Gliederarten, besonders aber die

oberen, zeigen an den Areolen auffällige, gelbbraune, bis zu $1\frac{1}{2}$ cm lange Borsten.

Leuchtend scharlachrot, (eine ganz bestimmte Färbung!) sind die 7 : 7 cm großen, einzeln oder zu zweien an den Triebenden erscheinenden Blüten, von fast trichterförmiger Gestalt, die Röhre mit schmalen Blättern bekleidet. Sämtliche Blütenblätter von linealer, spitzer Form zeigen sich mehr, oder minder nach außen gekrümmt.

Staubfäden rot, Beutel gelb, Griffel und Narben weiß.



Fig. 141. Phyllocactus Gaertneri *K. Schum.*

Was die Kultur der Phyllocacteen betrifft, so sei darüber kurz folgendes bemerkt:

Gegenüber dem Stand in der Heimat, woselbst sie mehr oder minder abwärts gerichtet sind (an Bäumen zc.), kultivieren wir wohl meist nur nach oben gerichtete Pflanzen. Vielleicht aus diesem Grund lieben die Phyllocacteen ruhigen Standort, besonders während des Blütenansatzes, andernfalls sie gerne die Blütenknospen abstoßen.

Ein Verpflanzen, am besten nach der Blütezeit und ohne daß gerade der Ballen stark zerstört wird, ist nicht jedes Jahr notwendig, ergibt auch im Verpflanzjahr wenig Blütenansatz.

Bei breiten Töpfen verwende man lockere, aber nahrhafte Erde, unter Beigabe von Kuhdungerde, Lehm und viel Sand und lasse es während des Wachstums nicht an Wasser, sowie an feuchter Luft fehlen. Die Phyllocacteen stehen am besten im Zimmer, im Pflanzenhaus, oder wenn im Freien, dann an geschützter, ziemlich schattiger Stelle. Dezember und Januar müssen die Pflanzen trocken — aber nicht ganz trocken — gehalten werden.

Durch das Einstutzen der Triebe, aber erst wenn solche neues Leben zeigen, wird meist reicherer Blütenansatz erreicht. Nach der Blüte werden die abgeblühten Teile (nicht das ganze Blatt) abgeschnitten, ebenso alle unnützen und dünnen Triebe entfernt.

Stecklinge schneidet man nicht direkt am Pflanzenkörper, sondern etwas oberhalb des dortigen, meist stielartigen Teiles und steckt das Material nur etwas in leichte Erde, nicht in Sand. Manche Sorten blühen schon, ehe sie Wurzeln besitzen, in welchem Falle die Blütenansätze auszubrechen sind.

Durch Kreuzung der verschiedenen Phyllocactus-Arten, durch solche der erhaltenen Bastarde untereinander, und diese wieder mit den Stammformen gekreuzt, ferner durch Kreuzung von Phyllocactus mit Cereus, und der erhaltenen Bastarde nochmals mit den reinen Phyllocactus-Bastarden und dergleichen Kreuzungen mehr, ist eine unendliche Anzahl von Formen entstanden.

So lange noch die Kraft der Stammformen in den Bastarden mitwirkt, werden auch die neu erzeugten Kreuzungen vollkommen brauchbare Pflanzen ergeben. Durch fortwährende Inzüchtung aber wird ein meist nur im Gewächshaus sich schön entwickelndes und haltbares Produkt erzeugt, das jedoch im Zimmer 2c. entweder nicht zur vollen Schönheit sich entfaltet, oder kurzblütig und bald hinfällig ist. Dieser Schaden, der unter genannten Umständen unbedingt entstehen muß, sollte vermieden werden und kann vermieden werden.

An Kenntnis und richtiger Bezeichnung der Farben herrscht vielfach großer Mangel. Es ist deshalb auch nachfolgende Aufzählung nach Farben sehr dehnbar, zudem die Hybriden besonders in den Reflexfarben ziemlich veränderlich sind: gelb kann weiß, oder mattgelb, rot mit bläulich nun bläulich mit rot werden, usw. Trotz der Menge der angeführten Formen konnte hier nur ein Teil aller Kreuzungen verzeichnet werden; die bereits aufgeführten Arten sind nochmals mitaufgenommen.

Rotblühende Phyllocacteen,

mit allen Übergängen zu: weinrot, blutrot, amaranthrot, karminrot, lackrot, mohnrot, scharlach, feuerrot, ziegelrot, hellrot, dunkelrot, u. dergl. mehr.

acuminatus *K. Schum.*
Ackermannii S.-D.
" majus.
alatus Groseille
Albert Courant, mit blau.
amaranthinus.
Apyaco.
Aspasia.

biformis Lab.
Binderi.
Blindtii.
Bollwillerianus.
Boothii.
Brillant.
Barientos, mit gelb, wohlriechend.
Bergeri.
Bruxelles, wohlriechend.
Bruxellesville.

Canrobert.
Carmin.
Charles.
Clément.
coccineus.
colmariensis.
Condor.
Conways Giant.
Coswigi.
" Nr. 3 salm.
crenatus amaranthinus.
" aurantiacus.
" roseus carneus.
" ruber.
" splendens.
" superbus.
" Vogeli.
" Wraayi.
Croisalii.
Curtisii.
Capucin.
Claire Courant, mit hellrosa.

Dr. Boisduval, mit violett.
Dr. Weber.
Dewet.
Dieffenbachianus.
Devauxii, dunkelrot.
Dr. Levingston.

Empereur, wohlriechend.
„ du Maroc.
„ Napoléon.
Ernesti.
erubescens.
Etoile de Contich.
„ filante.
Everarti.
Etincellant.
Euphrosine.
Excellent

fastuosa.

Guebwillerianus.
General Hoche.
General Boulanger.
Gärtneri K. Schum.
General Garibaldi.

Homére.
Herode.
Henry Schlumberger.
von Hoffini.
Hubert van Schoor.
hitchensis.
Hildmannii.



Fig. 142. Phyllocactushybride.

Feuerteufel.
Felonis.
Franger.
Franzii, mit violett.

Grand soleil, mit goldgelb.
Glob carmin.
Gloire de Poissy, mit etwas orange und violett.
Grullo.
Grande rose nacre.
„ „ tentre.
grandiflorus.
„ roseus.
grandis Lem.
Grandiperolet magenta.

Hookeri *S.-D.*

Impératrice Eugènie.
In Memory of Mr. Charles Darrah.
Isabella.
Johanna.
Joseph de Laet, lackrot mit rosa.
Imperator.
John Baker, innen weiß.
ignescens.
Jenkinsonii.
„ superbus.
Joh. Nicolai (a. N.).
John Senerico.
Johnstonii.
Jmpératrice.

Jupiter.
Justine van Hoorde.

kermesinus.
„ magnus.
„ splendens.
„ major.
Kampmannii.
Kiardi.
Kleinei.
König Humbert.
Kunathii.

Le Belier.
La manche.
Lecheria.
Le Dauphin.
Laloyi, dunkelrot mit etwas violett, prächtig.
Le capricorne.
L'Aigle.
lateritius.
Le Bouvier.
Loyalti.
Lucien Gros.
Lulu.
Leopoldi.
Ludwigi.
Lulowii.
Linaloa.

Ma petite.
Mad. Simon.
Marguerite, mit violett.
Mad. Haritschabalet.
magnificus.
Magenta.
Magenta Queen.
Makoyi.
May-fly.
Mad. Fr. de Laet.
Martha.
Marie van Hoorde.
Mad. Putiphar.
Mayani.
Mademoiselle Pouwels.
Medaille d'or.
Mercure.
mexicanus.
Milan.
Maréchal Forey.
Mademoiselle Lamot.
Mad. Eleonore Darrah.
Mons. Boizard.
„ Chevrier.
„ Ed. Andre.
„ Courant.
„ Delatre.
„ Gaudais.
Mons. Jolibois.
„ Moras.
„ Peyre.
„ Pierre, mit violett.
„ A. Rivière, mit violett.
„ Ferd. Nitsch.
Mühlhausianus.
Mühlenpfordtii.
multiflorus.

Nain, klein.
Niedtii, mit violett.
Niobe.
Neptune.
Neubertii.
Nochistongo.

Olivet.

Polyglot.
Petite Perle.
Peuton.
Polymni.
Potstatzkyanus.
Président Loubet.
Preisleri.
Prima Donna.
Purpur König, mit violett.

Quillardetti.

Rayon de soleil.
Rose perfection.
„ unique.
roseus.
„ carneus.
„ miniatus.
„ splendens.
roter Cooperi.
ruber perfectus.
Reydii.

Sensitive.
Seraphite.
Schmidtii.
Sacramento.
Smithii (Foerster).
Souvenir des Anthrieux.
„ de Compiègne, wohlriechend.
„ de Genève.
„ de Président Cleveland.
splendidissima.
splendens, mit rosa.
Splendeur.
specillimus.
superbissimus.
Stanley Falls.

Tire bouchon.
Triomphe de St. Quen.

triumphans, ohne Staubbeutel!
Triomphe des Authieux, mit violett, wohlriechend.
Tricolor.
Terminus.
Toledo, wohlriechend.
Tetaui, mit violett, wundervoll.
Tenoresse.
Triomphe de Poissy.
Trouvaille.

Tyndale.

Unicolore.
Uranos.

Vesuv, mit lila.
Vogelii, mit ganz helllila.
von Hoffini.

Warscewiczii.
Wespe.

Rot mit violett blühend.

Alter Nicolai.
Arc en siel.
Beauté de Poissy.
Deutsche Perle.

erectus perfectus.
„ superbus.
Explorateur.

Feltoni = specios. Feltoni.
Franzosini.

Gloire de Guebviller, mit rotem Längsband.

Jaques Courant, violett.
Jules Schlumberger, violett.
Josef Joossens.

Kranzii, lila.

Le Titien.
Lilas solférino.
Lorentzii.
Lorenzo Courant.
Mayanus.
Mons. Jolibois.
Mad. Lemarchand.

Mad. Forest.
„ Chevrier.
„ Edmond Courant, helllila.
„ Lemaître.
„ Moeus.
Miss Evans.
Mons. Frédéric Schlumberger.
„ Ser, mit weiß, wohlriechend.

Neuberti.

Präsident Carnot.

Rose lila.
roseus grandidissimus.
„ perfectus, kleinblumig.
Rouge lilas.
ruber violaceus.

Souvenir de Président Carnot.
„ de Poissy.
speciosissimus Feltoni, wohl die schönste dieser Färbung.
speciosissimus grandiflorus.
Schlimii (Haage).
Selloi, Spitzen braunrot.

Wittmackianus.

Bräunlich blühend.

Café au Lait.
Levington.
Plato.

Orangefarben blühend.

Albert Crousse.
Alice Rosciaud, rotorange.
aurantiacus superbus.
Aurore boreale.
„ „ extra.

Baron Edmund Rotschild, mit veilchenblau.
Boule de feu, mit violett..

Carlowitzii.

Castor, rotorange.
Coswigii, rotorange.
„ Nr. 5.
Chico.
Comet.
Contran.

Dynsdag.

Edmond Lemaitre.
Elisabeth.
Ena.
Erica.
Eternel.
Etoile de Polaire.
Etoile de Poissy, mit Violettrand.
„ du Berger.
Equinoxe, rotorange.

fastuosus.
Francois Verhaert, rotorange
Francheskii.

Globule orange.
Galathea.
Gustav Franger.

Hitschkei.
Hubertini, rotorange.

Instrouvable.
John, mit rosa.
Isabella, rotorange.
Jules Simon, mit violett.
Jerno, rosaorange.

Keithi, rotorange.

Li-Hung-shan, mit lila.
La France.
Laedingii.
Leonidas.

Mademoiselle Bettens, rotorange.
„ Lamont.
Miss Ewans.
Mons. Cavaignac, mit rosa.
„ Gheerbrandt, mit gelb.
„ Kampmannii.
„ Reiche, rotorange.
„ Plenot, rotorange.
„ Revière.
Mihus de Petelas, rotorange.

Neveus.
Nicolai, rotorange.
Neron, rotorange.

Orange.
Orange frise.

Paternoster, rotorange.
Pentecôte, mit rosa.
Pommer-Eschei, mit rosa.

Raphael, mit violett, wohlriechend.
Récompense.

Tango, mit violett.
Torrcon.
Tumbala, rotorange.
Triomphe de Liege, mit violett.
„ de Poissy, orangerot, violett gerandet.

Van der Smissen, rotorange, wohlriechend.
Victor Hugo.

Wippermanni.
Whitwatersrand, mit gelb.

Lachsfarben blühend;

rosa-, rot- und gelb-lachs.

Albert Crousse, rot.
Brunhilde, rosa.
Dante, rot, wohlriechend.
Dr. Levingston, rot.
Dr. Regimbard, rot.
Euphrosine, rosa.
Francois Verhaert.
Giant coccineum, rot.
Grand Turc, rosa.
Jenkinsonii, rot.
Mele Bettens.
Mons. Lory, rot.
Président Félix Faure.
Rümpleri (Haage).
Rehuti, mit violett.
The Lord, rosa.
Victor Hugo, rot.
van der Smissen.

Rosa blühend,

mit fleischfarben.

Adèle Peyre.
alatus (Deutsche Kaiserin).
„ hamburgensis (Ruhm von Hamburg). Syn.: capellianus.
alatus roseus.
Alice Wilson, mit rosenrot
amabilis, mit gelb.
amabilis perfectus.

Anna Brünnow.
Alpha.
Arendtianus.
Alice de Laet, mit violett, wohlriechend.
Antwerpia, fleischf.
Ang. Crispiels, mit violett.

Carolinae, fleischf.
Cambronne, wohlriechend.
Clara.
crenatus Haageanus, fleischf.
Crispielsii.
Curtisii.



Fig. 143. Phyllocactus alatus (Deutsche Kaiserin).

Beaute de Passy.
Belle Helene.
Bohemienne.
Bolide, wohlriechend.
Brillant.

capellianus = alat. hamb.
carnea splendida, fleischf.

Cyclop.

Delicatus.
Demoulini.
Dr. Hernu.

elegantissima, mit bläulich.
Edwardsii, wohlriechend.

Edmund Odié.
Emma.
„ courant, innen karmin.
Erleri.
Eureka, mit bläulich.
Exquisite, wohlriechend.
Freiherr von Kapherr.
Feastii.
General Tournay, mit Streifen.
Ganymede.
Germania, mit bläulich.
Gladiator.
gloriosus.
Goliath, vielriechend.
grandidissimus.
Grand rose tendre.
Grand monarque, innen violett.
Haagei, fleischfarben.
hamburgensis-alatus.
Hansei.
Hebé, mit lachsfarben.
Hector Lemaître, wohlriechend.
Hookeri.
Jessy.
Jessy of Comink.
John Baker, mit veilchenblau.
John Senerio.
Katherina, blaugespitzt.
Krausei.
Lady Kieyshe, wohlriechend.
Lili.
Lumidero, mit bläulich.
Lipskowianus.
Louis Courant, lila nuanciert.
Mad. Andrée.
„ Courant, Mitte weiß, wohlriechend.
„ Gaiffe.
„ Halphen.
„ Schlumberger.
„ Simon.
Mademoiselle Nitouche.
Maréchal Ney.
„ Vaillant.
Marie van Hoorde. mit orange.
Maraine, mit violett.
Matadi.
mexicanus, klein, aber sehr reichbl.
Meteor, wohlriechend.
Miss Hanna Wilson.
Mon Caprice, mit violett.
Mons. Boulanger.
„ Bogg, bläulich.
„ Chevrier.
„ de Couxinik.
„ Daguenet.
„ Forest.
„ Dumoulin, wohlriechend.
„ Passy.
„ Rameaux, innen kirschrot.
„ Tayllerand.
„ Vermeulen.
„ Lemarchand, innen weiß.
Nymphaea beata, innen rot.
Nymphe.
Otumba.
Postmeister Lang, mit gelblich.
Pericles.
Pollux.
Redemption.
Reineckii, mit karmin, wohlriechend.
Roi des Roses.
Rosa Bonheur.
Rosa-Königin.
Rose d'Amour.
Rose unique.
roseus albus, klein, aber reichbl.
„ splendidus.
„ superbus.
„ grandiflorus, mit lila.
„ miniatus.
Sarah Courant.
Sylphide, mit dunkelrot und violett.
Solferino.
Sourire d'une jeune fille.
Souvenir de Campiegne.
„ de l'Exposition.
speciosus roseus.
splendidus.
splendidissimus.
Torréon.
Triomphe de Ghlin.
„ de Guebvillers, fleischf. mit violett, wohlriechend.
Trumpet, mit blau.
Ulbrichtii.
Venus, wohlriechend.
Vesuv, mit lila.

Gelb blühend.

Aida.
Arnoldi.
Aurora, innen weiß.
Aurore nankin saumon.
Coswigi No. 4, kupferig.
„ No. 6.
Cooperi.
cerenatus Wraayi.

Docteur Bois-Duval, kupferig.

Eucharis, wohlriechend.

Forstin, kupferig.

Guedeneyi, mit rot, wohlriechend; liebt sonnigen Warmhausstand.

Guntheri.

Havermannii.

Hildmannii.

Hookeri S.-D., mit weiß.

La Reine.

Londoni.

M. Reiche.

Mr. Jean Dupuis.

Moewesii.

macropterus Lem. = Thomasianus.

nitens.

Nankin, mit orange.

Schallerianus.

Thomasianus K. Schum., mit rot und weiß.

Wonderfull.

Wraayi, mit etwas weiß, wohlriechend.

Zamora, mit braun.

Zoulou.

Weiß blühend.

acuminatus K. Schum.

Adelheid Nicolai.

albus candidissimus.

„ grandidissimus.

„ grandiflorus.

albus perfectus, glänzend.

„ „ superbissimus.

„ superbissimus.

Alice Rosevelt, mit crem, wohlriechend.

Albertville.



Fig. 144. Phyllocactus Pfersdorffii *hort.*

anguliger Lem.
„ serratus.
Alexandra.

Belgica.
Blance, extra.
„ pure.
Burmeisteri.

Castneri.
caulorrhizus Lem., mit gelb und rot.
Colline de la paix.
Courantii, mit gelb.
crenatus Lem., mit gelb.
„ Coswigii.

Darrahii K. Schum., mit gelb.

Eucarnation.
Fuerti, mit grün.
grandis Lem., mit gelb und rot.
Herm. Sudermann, mit gelb, wohlriech.
Hookeri S.-D., mit gelb und rot.

Jeanne d'Arc.
Incomparable.
„ miniata.

La dame blanche.
Larseni, mit grün.
latifrons Zucc., mit rosenrot.
La Colorado, wohlriechend.
La voie lactée.

Marfil, mit grün.
Mendoza.
? Moevesianus.
Meyerianus.
Mons. Simon.

phyllanthus Link.
phyllanthoides Link, mit gelblich und rosenrot.
Pfersdorffii, außen gelb, wohlriechend.

Steini.
speciosus albus.
stenopetalus S.-D., mit rötlich.
strictus Lem., außen gelblich.

Virginal.

White King.

Epiphyllum, Pfeiffer.

Glieder-Blattkaktus.

Merkmale: Epiphytisch, (auf Bäumen) wachsende, gegliederte, ästige, gabelige, strauchartige Pflanzen, mit zum Teil wie gestutzt aussehenden, gekerbt-gezähnelten Gliedern, welche starke Mittelrippe zeigen. Die in den Kerben sitzenden Areolen sind stachellos und nur mit Wollfilz und Borsten versehen. Aus ihnen entspringen endständig, einzeln, hängend, die zumeist zygomorphen (zweiseitig-symmetrisch) Blüten, welche wie geknickt aussehen, Ober- und Unterlippe zeigen, und eine mit krummen Schuppen besetzte Röhre, sowie nackten und kahlen Fruchtknoten führen. Die häuptsächlichst hell- bis dunkelroten Blütenblätter sind zurückgebogen. Die zahlreichen Staubfäden, in 2 Gruppen verteilt, sind gekrümmt; über sie ragt der Griffel empor.

Verbreitungsbezirk: Brasilien mit 4 Arten.

Einteilung:

A. Blüten deutlich zygomorph, zweilippig; Glieder scharf gesägt.
  a. Sägezähne 2 – 3, dreiseitig.
  b. „ 3—4, pfriemlich zugespitzt.
B. Blüten wenig, oder nicht zygomorph; Glieder schwach und stumpf gesägt.

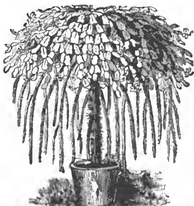
A. Blüten zygomorph.

Epiphyllum truncatum *Haw.* Gestutzter Gl. Gebirge des Staates Rio de Janeiro.

Auch dem Laien gut bekannte Pflanze, welche meist bei diesem in den

schönsten Exemplaren gefunden wird. In der Heimat auf Bäumen wachsende Art mit fingerdickem, etwa 30 cm langem Stamm, hängenden Zweigen, umgekehrt eiförmigen, wie gestutzt aussehenden Gliedern, gekerbt, mit Sägezähnen und starkem Mittelnerv. Die Areolen tragen kleine Börstchen.

Reichlich erscheinen die sich einzeln, oder zu zweien entwickelnden Blüten, zeigen karminroten Fruchtknoten, eine oben vorwärts, unten rückwärts gebogene Blütenhülle, sowie karminrote, mit schmalen Blättern versehene Röhre und karminrote Blumenblätter. Fäden rot, Beutel gelblich, Griffel und Narbe rot.


Fig. 145. Epiphyllum truncatum *Haw.* auf Cereus flagelliformis gepfropft.

Da die hängenden Triebe und deren Blüten sich nur in einer Ampel, dann aber besonders auf einer höheren Unterlage schön präsentieren, so pfropft man ganz allgemein Epiphyllum auf Cereus, z. B. C. colubrinus, speciosissimus usw., ferner auf Peireskia-Arten und Opuntia, wodurch die sonst für Epiphyllum notwendige, sehr durchlässige Erde, z. B. Lauberde und Sand, nicht mehr notwendig ist. Während des Wachstums liebt Epiph. eine gute Begießung, tritt aber ein Schluß der Vegetation ein, so ist in genannter Beziehung Vorsicht geboten. Die Ruhezeit dauert etwa zwei Monate und ist in den Sommermonaten, etwa Juli bis September, ein sonniger — nicht heißer — Standort vorteilhaft. Verpflanzung im Frühjahr. Zeigt sich ein Abfall der Knospen, so ist meist trockene Luft schuld hieran. Temperatur nicht unter 15 ° C.

Die Gärtner führen eine ganze Reihe von Formen, welche oft kaum nennenswerte Unterschiede zeigen.

Es sollen genannt sein:

a) rotblühende:

Altensteinii (= multiflorum);
amabile roseum;
bicolor;
carmineum;
coccineum;
cruentum;
elegans;
Gloire de Touraine;
gracile;
grandiflorum rubrum;
Harrisonii, ziegelr.;
lateritium album;
Le Flambeau;
Makoyanum, scharlach;
Mademoiselle Courant;
Mad. E. Andrée;
Mme. Schlumberger;

magnificum;
maximum;
Meteor;
Mons. Tournier;
Morellianum;
multiflorum;
salmoneum flavum, ziegelrot,
„ marginatum;
„ rubrum;
Snowi;
spectabile;
„ carmineum;

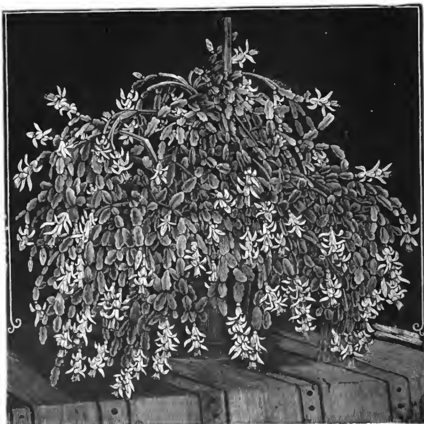


Fig. 146 Epiphyllum truncatum *Haw.*

pallidum roseum;
Président Grevy;
purpureum;
rubrum violaceum;
salmoneum;
salmoneum aurantiacum;
„ brasiliense;
spectabile superbum;
splendens;
translucens;

b) ins violette übergehende:

Mad. Fournier;
Le Vesuve;

Mad. Alfassa;
Mons. E. Andrée;
Dr. Slawecki;
violaceum;
" album;
" grandiflorum;
" superbum;
superbum;

c) fleischfarbene:

Mr. Belle;

d) lachsfarbene:

E. Madelaine;
M. Chatenay;
tricolor.



Fig. 147. Epiphyllum truncatum „*Mad. E. Andrée*".

Epiphyllum delicatum *N. E. Brown.* Zarter Gl.-K. Brasilien.
Ziemlich aufrecht sich haltende Art, mit $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm langen und ca. 2 cm breiten, etwas gebuchteten und mit bis zu $^1/_2$ cm langen

Zähnen ausgestatteten Gliedern. Die in den Buchten sitzenden Areolen führen einige Börstchen in den Achseln.

Dem Endglied entspringt die einzelne weiße, fein rosa überhauchte Blüte mit äußerer (unterer), zurückgekrümmter Blütenhülle, welche kurzblätterig ist; die inneren Blumenblätter dagegen werden $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang, und sind ebenfalls ziemlich zurückgeschlagen. Fruchtknoten hellgrün, Röhre etwas gekrümmt, mit rotem Ring an der etwas schiefen Mündung. Fäden weiß, Beutel gelb, Griffel und Narben rot.

B. Blüten wenig, oder nicht zygomorph.

Epiphyllum Bridgesii *Lem.* Bridges Glieder-K. Brasilien.

Syn.: Epiphyll. truncatum Bridgesii hort.
" " Rueckerianum hort.
" Rueckerianus hort.

Der vorigen ähnliche Art, gabelästig. Glieder seicht gekerbt, schmal oblong, schwach gezähnt, mit schwach hervortretendem Mittelnerv.

Blüte rosarot, mit kantigem Fruchtknoten.

Epiphyllum Russellianum *Hook.* Russells G.-K. Staat Rio de Janeiro.

Syn.: Phyllocactus Russellianus S.-D.
Epiphyllum Gaertneri hort.
Schlumbergera epiphylloides Lem.

Eine sehr selten echt in Kultur zu findende, in der Heimat 1 m hoch werdende, ebenfalls epiphytisch wachsende, verzweigte Art, deren unteren Glieder zylindrisch, die oberen meist elliptisch, oder umgekehrt eiförmig, nach unten etwas verjüngt, nach oben aber wie abgestutzt sind und Mittelnerv und einige Kerbung zeigen. Die in den Kerbbuchten sitzenden Areolen zeigen kurze, grauschwarze Börstchen.

Aus der Spitze der letzten Glieder erscheint die etwa 5 cm lange, eigentümlich gebaute Blüte, deren lanzettlichen, fleischfarbig-violetten Blumenblätter nach allen Seiten auseinander streben. Röhre gleichfarbig und gleichblätterig wie die Blumenblätter. Staubfäden purpurrot, Beutel dunkel rot, Griffel weiß.

Wittia, K. Schumann.

Wittia.

Nur der Vollständigkeit des Systems halber ist diese seit 3 Jahren eingeführte, aber noch nicht im Handel befindliche Pflanze, welche wohl die Kultur der Rhipsalideen benötigen wird, hier aufgeführt.

Wittia amazonica *K. Schumann.* Peru. Vom Habitus der Phyllocacteen, epiphytisch wachsend, mit kleiner, roter Blüte und stark gehöckertem Fruchtknoten. Bildet Luftwurzeln an der Flachseite der Glieder.

Hariota, P. de Candolle.

Hariota.

Merkmale: Aufrechte, reich verzweigte, strauchartige Pflanzen, mit aus kleinen, erst rundlichen, oder länglichen Gliedern bestehenden Zweigen, welch erstere später in lange, keulenförmige Gestalt übergehen.

Blüten klein, mit nacktem Fruchtknoten. Frucht eine saftige Beere.
Verbreitungsbezirk: 1 (2) Arten im südöstlichen Brasilien.

Den Rhipsalideen ähnliche Pflanzen und zu diesen auch vielfach gerechnet, findet man diese Kaktusarten nur bei direkten Liebhabern, oder in sonstigen größeren Sammlungen.

Kultur im temperierten Haus oder Warmhaus, bei gleichmäßiger Feuchtigkeit. In der Heimat lebt Hariota epiphytisch in meist leichtem, ziemlich sterilem Substrat.

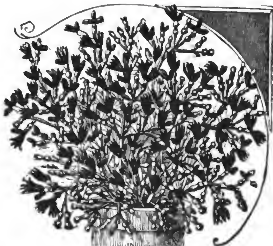


Fig. 148. Hariota salicornioides *P. DC.*

Hariota salicornioides *P. DC.* Salzkrautähnliche H. Brasilien.
Syn.: **Rhipsalis salicornioides Haw.**

Strauchartig verzweigte Art, mit zuerst Cereus-artigen, dann gestielt-keulenförmigen Triebchen, (besonders gegen die Zeit der Blühfähigkeit), deren Gelenken zum Teil Luftwurzeln entspringen. Areolen kaum wollfilzig, selten und besonders an den jungen Trieben ein paar Börstchen zeigend.

Aus den letzten Gliedern entspringen meist zahlreich die 1:1 cm großen, außen gelbgrünen, innen gelben, selten rötlich angehauchten Blüten. Beere weiß.

Als Formen gelten:

Har. salic. bambusoides (*Web.*)
Syn.: **Rhipsalis bambusoides Web.**

" " Schottmülleri,
Syn.: **Rhipsalis Schottmülleri hort.**

Eine zweite Art:

H. villigera *K. Schum.* Zottelbildende H., Brasilien, ist vielleicht Form von voriger Art. Sie ist ebenso stark verzweigt, dagegen mehrseitig von einem Punkte aus. Glieder länglich, 2 cm lang, $^1/_2$ cm breit, mehr flaschenförmig, oben borstig und behaart. Die Areolen zeigen mehr Wollfilz als die erste Art, sowie 1—2 schwarze Borsten.

Rhipsalis, Gärtner.

Binsenkaktus.

Merkmale: Epiphytisch lebende, aufrechte, oder mittelst Wurzeln kletternde, teils auch hängende, gegliederte und verästelte Pflanzen, mit vielgestaltigen Zweigen von stielartiger, dünner, gekanteter, bis zur geflügelten, ja blattförmigen Art.

Jugendliche Triebe sind vielfach von den alten sehr verschieden, Cereus-artig, doch ist diese Bildung öfters auch an alten Pflanzentrieben wahrnehmbar.

Die Areolen sind teils mit wenigen kurzen, teils mit längeren Wollhärchen versehen, teils auch mit winzigen Schüppchen, mit Börstchen, selten mit Stächelchen ausgestattet.

Die Blüten sind klein, rundlich, mit kahlem, meist nacktem, entweder etwas versenktem, oder hervortretendem Fruchtknoten. Die Frucht ist eine Beere.

Verbreitungsbezirk: Wohl in mehr als 60 Arten im warmen Amerika, in Afrika und auf Ceylon.

Die Rhipsalideen sind ebenso wie Hariota, nur von bestimmten Liebhabern im Zimmer oder Warmhaus kultivierte Kakteen. Die größten diesbezügl. Sammlungen in Deutschland besitzt der botanische Garten von Berlin und der von Tübingen.

In Folge ihrer epiphytischen Lebensweise benötigen die Kaktusarten, gleich wie Hariota, eine leichtere, gut durchlässige Erde und möglichst gleichmäßige, mäßige Feuchtigkeit, weshalb die Kultur in flacheren Töpfen, in Töpfen mit eingelegter, reichlicher Unterlage (aus umgestülpten, kleinen Töpfen, Kohle, Scherben, &c. bestehend), in seitlich durchbrochenen kleineren Behältern, in Körbchen aus Holz &c., oder auch an Kork und Holzstücken aufgehängt, durchgeführt wird.

Nachfolgend werden nur einzelne typische Vertreter der 8 aufgestellten Abteilungen ganz kurz beschrieben.

Einteilung:

A Fruchtknoten hervorragend.

1. Glieder stielrund, nicht wurzelnd: Eurhipsalis, reichgliederige R.
2. Glieder gekantet oder gerippt: Goniorhipsalis, Kanten-R.
3. Glieder stielrund oder etwas gefurcht, mit Wurzeln und reichlichen Borsten: Ophiorhipsalis, schlangenförmige (windende), oder kletternde R.
4. Glieder blattartig oder dreikantig:
   a) Unbewehrt, höchstens ein paar Borsten . . . . : Phyllorhipsalis, Blatt-R.
   b) Mit 1—2 Stacheln in den Areolen . . . . : Acanthorhipsalis, bestachelte R.

B. Fruchtknoten eingesenkt.
1. Glieder stielrund oder leicht gefurcht: Calamorhipsalis, Rotang-R.
2. Glieder dreikantig, kurz, mit den Kanten in die Breitseite der folgenden Glieder mündend . . . . . : Epallogogonium, R. mit übergreifenden Gliedern.
3. Glieder dreikantig oder blattartig verlängert . . . . : Lepismium, Schuppen-R.

A. Fruchtknoten hervorragend.

Eurhipsalis.

Rhipsalis virgata *Web.* Rutenförmiger R. Brasilien.

Zeigt steife, rutenförmige Triebe, mit gegen die Spitze zahlreichen, kleinen Nebentrieben. Areolen manchmal mit einem Börstchen.

Die reichlichen Blüten sind außen grünlich, innen schmutzig-weiß und geadert. Die Blüten lassen am Trieb eine Narbe zurück.

Rhipsalis cassytha *Gaertn.* Cassytha-R. Mittel- und Südamerika, Afrika, Ceylon.

Syn.: Rhipsalis fasciculata Haw.
„ pendula hort.

Hat dünne, etwa stricknadelstarke, 10—20 cm lange, hängende Triebe. Areolen meist mit zwei winzigen, schwärzlichen Börstchen. Die kleinen Blütchen werden weit geöffnet, sind außen grün, dann grünlichweiß und zu innerst ganz weiß

Rhipsalis grandiflora *Haw.* Großblühender R. Brasilien.

Syn.: Rhipsalis funalis S.-D.

Mehr unter dem Synonym bekannte Art, mit bis zu 1 cm starken Trieben von ziemlicher Länge, welche 5—15 cm lange, oft dicht angereihte, abstehende Nebentriebe führen. Die eingesenkten Areolen sind von einem roten Ring umgeben und führen ein paar Schüppchen, wogegen Borsten selten vorhanden sind. Die immerhin große Blüte — über 2 cm lang — ist außen weißlich mit grünem Mittelstreif, innen ganz weiß gefärbt.

Rhipsalis Saglionis *Lem.* Saglions R. Uruguay.

Syn.: Rhipsal. brachyata Hook.

Sparrige, reich verzweigte Art, mit langen und dünnen, sowie kurzen, zylindrischen, gedrängt stehenden Trieben. Areolen an ersteren Trieben weit, an letzteren eng gestellt, durch kleine weiße, später schwarze Börstchen ein Schöpfchen zeigend. Die meist einzeln stehende, $1\frac{1}{2}$:2 cm große Blüte ist außen grün, innen weiß mit gelbem Rückenstreifen.

Wird, auf Opuntia spathulata gepfropft, ein reizendes Bäumchen.

Rhipsalis mesembrianthemoides *Haw.* Zaserblumenähnlicher R. Brasilien.

Buschige, später hängende Art, mit stielrunden, wurzelnden Längs-

trieben, an welchen in den Areolen nur ein paar Börstchen sichtbar sind, sowie mit gedrängt stehenden, zahlreichen Kurztrieben, welche Schöpfchen bilden und Borsten in den Areolen führen.

An den Kurz-Trieben erscheinen auch die nur 0,8:1 cm großen, außen grünen, innen weißen, mit gelbem Mittelstreif gezeichneten Blüten.

Diese Art trifft man auch in den Sammlungen bei nicht direkten Liebhabern der Rhipsalideen an.

Weitere im Handel befindliche Arten dieser Abteilung sind:

Rhipsalis madagascariensis *Web.* Madagaskar.
Syn.: Rhips pilosa Web.
„ suareziana *Web.* Madagaskar.
„ penduliflora *N. E. Br.* Brasilien.
„ conferta *S.-D.* Brasilien.
„ tetragona *Web.* Brasilien.
„ cribrata *Lem.* Brasilien.
„ capilliformis *Web.* Brasilien.

Goniorhipsalis.

Rhipsalis pentaptera *Pfeiff.* Fünfflügeliger R. Brasilien, Argentinien.
Syn.: Rhipsalis pentagona hort.

Zeigt buschiges Wachstum, 5—6 rippige und dabei 6—12 cm lange, fast geflügelte Triebe, deren meist geraden, nicht immer hervortretenden Rippen Querfurchung zeigen. Die in den Kerben sitzenden Areolen führen etwas Wollfilz und ein Börstchen.

Die kleinen Blüten sind außen grün, innen weiß, oder weiß mit grünem Mittelstreifen.

Weitere Arten (im Handel) sind:

Rhipsalis micrantha *P. DC.* Ecuador.
„ trigona *Pfeiff.* Brasilien.

Ophiorhipsalis.

Rhipsalis lumbricoides *Lem.* Regenwurmähnlicher R. Brasilien.

Meist nur in größeren Sammlungen bei uns kultivierte Art, welche statt in Töpfchen, an Rinden oder Holzstücken mit etwas Erde und Sumpfmoos (Sphagnum) gepflegt wird.

Hat gern wurzelnde, stielrunde, manchmal etwas kantige Triebe, mit dicht stehenden Nebentrieben. Areolen mit grauem Filz und ebensolchen Borsten. Die fein riechende Blüte ist gelb.

Phyllorhipsalis.

Rhipsalis pachyptera *Pfeiff.* Breitflügeliger R. Brasilien.

Eine aufrechte, mit 10—20 cm langen und 5—12 cm breiten, meist blattartigen, selten dreiflügeligen Trieben versehene Art. Die Triebe sind großgekerbt, mehr oder minder bauchig, haben starke Mittel- und auch Seitennerven und sind am Rande oft rötlich überlaufen.

Die etwa $1^1/_2$ cm lange Blüte ist außen grünlichgelb, innen reingelb mit rötlichen Spitzen.

Größer, dicker, mehr dreikantig und auch wohl reichblühender ist die Form: Rhipsalis pachypt. crassior *S.-D.*

Rhipsalis rhombea *Pfeiff.* Rautenförmiger R. Brasilien.

Syn.: Rhips. Swartziana Pfeiff. (nicht Griseb.).

Aufrechte Art, mit blattförmig länglichen, unten stielartig geformten, bis 12 cm langen und bis zu 5 cm breiten Gliedern, welche Kerbung, Mittel- und Seitennerven zeigen. Die graufilzigen Areolen führen öfters einige Börstchen.

Blüten 1 cm lang, außen gelblich-grün, oft rötlich gespitzt, innen gelb.

Rhipsalis Regnellii *G. A. Lindb.* Regnells R. Brasilien.

Es ist dies eine schöne, stark verzweigte und langtriebige Art, mit dünnen blattartigen, und mit stielrunden Gliedern. Erstere werden bis 40 cm lang, bei 7 cm Breite, sind generot und zeigen ausgezogene Sägezähne. Der Wollfilz der Areolen ist kaum bemerkbar.

Seitlich erscheinen die 2 cm langen, außen grünlichen, innen gelben (unten weißen) Blüten.

Als weitere Arten, im Handel befindlich, wären zu nennen:

Rhipsalis ramulosa *Pfeiff.* Costa-Rica.
„ platycarpa *Pfeiff.* Brasilien.
„ Warmingiana. *K. Schum.* Brasilien.
„ crispata *Pfeiff.* Brasilien.
„ gonocarpa *Web.* Brasilien.
Syn.: Rhips. pterocarpa Web.
„ Houlletiana *Lem.* Brasilien.

Acanthorhipsalis.

Von dieser Abteilung ist die einzige Vertreterin wohl kaum in unseren Sammlungen vorhanden, weshalb nur der Namen angeführt sei:

Rhipsalis monacantha *Gris.* Einstacheliger R. Argentinien.

B. Fruchtknoten eingesenkt.

Calamorhipsalis.

Rhipsalis pulvinigera *G. A. Lindb.* Blattkissen tragender R. Brasilien.

Verzweigte Art, mit langen, aber dünnen, stielrunden Zweigen. Charakteristisch sind die auf einer Erhöhung eingesenkten, graufilzigen Areolen, mit ein paar winzigen Börstchen.

Die 2:2 cm großen, weit offenen Blüten haben außen kleine, gelbliche, innen größere, gelbweiße Blumenblätter.

Rhipsalis floccosa *S.-D.* Flockiger R. Brasilien.

Ziemlich langzweigige, aber wenig verästelte Art, mit etwa 0,8 cm starken, jedoch lang werdenden, graugrünen Trieben, deren graufilzigen Areolen schwärzliche Borsten zeigen. Zahlreiche Borsten und verhältnismäßig langer, weißer oder gelber Wollfilz umgeben unten die etwa 1 cm

langen, und bei 1,3 cm breiten, weit offenen Blüten, mit ihrem tiefsitzenden Fruchtknoten und den außen grünen, innen grünlichweißen Blumenblättern.

Weitere Arten dieser Abteilung sind noch:

Rhipsalis tucumanensis *Web.* Argentinien.
„ Neves-Armondii *K. Schum.* Brasilien.
„ gibberula *Web.* Brasilien.

Epallogogonium.

Rhipsalis paradoxa *S.-D.* Sonderbarer R. Brasilien.

Auch bei nicht direkten Liebhabern der Rhipsalideen in deren Sammlungen häufig zu findende, wunderliche Art.

Die dreiseitigen Glieder mit ziemlich scharfen Kanten sind so gestellt, daß die Kanten des unteren Gliedes immer auf die Breitfläche der nächstfolgenden Glieder einmünden. Auf den Flächen stehen kleine Areolen, sehr selten mit einem Börstchen.

An den Enden der Glieder erscheinen die ca. 2 cm langen Blüten, mit außen weißen, am Rücken grüngestreiften, innen reinweißen Blüten.

Lepismium.

Rhipsalis dissimilis *K. Schum.* Unähnlicher Schuppen-R. Brasilien.
Syn.: Lepismium dissimile G. A Lindb.

Hängende Art, zuerst Cereus-artig, 6—7 kantig, mit dichtstehenden, vielborstigen und wollfilzigen Areolen, dann dünner und länger werdend, mit borstentragenden, spiralig gestellten Trieben, und zuletzt bis zu 15 cm langen und über 1/2 cm dicken, dreikantigen, oft dichtstehenden Trieben.

Die seitlich erscheinenden, ca. 1,2 cm langen, sich weit öffnenden Blüten zeigen am Fruchtknoten weiße Wolle. Die Blumenblätter sind außen rot, innen weiß gefärbt.

Eine Form ist: Rhips. dissim. setulosa *Web.*

Rhipsalis squamulosa *K. Schum.* Kleinschuppiger R. Brasilien.
Syn.: Lepismium commune Pfeiff.

Mehr unter dem Synonym bekannte, mittelst Wurzeln kletternde Art, mit scharf dreikantigen, verschieden langen, gekerbten und an den Kerben mit Schuppen versehenen Trieben, welch letztere oft gedreht, sowie am Rande rotbraun gefärbt sind. Die weißfilzigen Areolen tragen schwärzliche, — erst weißgraue — steife Borstenbüschel.

Seitlich erscheinen die 1 cm langen Blüten, deren außen grünweißen, innen gelben Blumenblätter unten Verwachsung zeigen.

Rhipsalis squamulosa Knighti,
Syn.: Lepismium Knightii Pfeiff.
wird wohl nicht ganz berechtigt als Synonym der Stammform betrachtet.

Rhipsalis myosurus *K. Schum.* Mäuseschwanz Schuppen-R. Brasilien.
Syn.: Lepismium myosurus Pfeiff.

Durch Wurzeln kletternde, langwerdende Art, mit drei- bis vierkantigen, an der Spitze öfters mit Borstenschöpfchen versehenen Trieben, deren dicht-

filzigen, eingesenkten Areolen einen bis 1 cm langen Borstenschopf, sowie eine blattartige Schuppe tragen.

Von einzelnen Borsten umgeben ist auch die nicht ganz 1 cm lange, rötliche Blüte.

Als weitere noch im Handel befindliche Arten sollen vermerkt sein:

Rhipsalis radicans *Web.* Brasilien.

Syn.: **Rhips. cavernosa G. A. Lindb.**

„ **anceps** *Web.* Brasilien.

Mamillaria Haworth.

Warzenkaktus, Mamillaria.

Merkmale: Verschiedengestalteter Körperbau, vom gedrückt kugeligen, bis zum zylindrischen; manchmal doppeltköpfig; gering sprossend oder so dicht, daß ganze Klumpen oder Rasen gebildet werden.

Körper mit Höckern bedeckt, welche Brustwarzen-ähnlich (Mamillen) sind; dieselben stehen in sich kreuzenden Spirallinien, welche nach rechts und links aufsteigen.

Die Warzen (Höcker) selbst sind meist kegelförmig, ferner pyramidenförmig, oder auch länglich, zylindrisch, dabei oben schief (gestutzt), zum Teil mit Furchen und auch mit Drüsen (extranuptiale Nektarien) versehen.

Die Areolen sind immer mit Wollfilz belegt, sitzen auf den Warzen, meist aber etwas seitlich verschoben. Auch die Axillen tragen sehr häufig Wolle und teilweise sogar Borsten. Alle Mamillarien führen Stacheln.

Den Axillen entspringen fast bei allen Arten die meist kleinen, aber oft lebhaft gefärbten Blüten, mit selten bekleidetem und nie bewehrtem Fruchtknoten; ebenso ist die Beere unbekleidet, dabei weich, ziemlich saftig und nicht aufspringend, bei einzelnen Sorten, z. B. jenen, welche im Ringe blühen, sogar zierend. Bei manchen Arten verzögert sich die Entwicklung der Früchte oft um ein Jahr (und länger) nach der Blüte, um aber dann rasch vollendet zu werden. Der Samen ist verschiedenfarbig und punktiert.

Verbreitungsbezirk: In über 600 Arten (?) — (welche aber gewiß auf $^1/_5$ echte Arten zurückgeführt werden könnten) sind die Mamillarien — mit einer einzigen Ausnahme von Venezuela, 3—4 Arten von Westindien und einer (?) von Zentralamerika — alle vom 10.° bis 48.° nördlicher Breite in Nordamerika zu finden.

Einteilung:

A. Warzen kegelförmig, zum Teil oben abgeflacht, besonders zur Blütezeit von einer wolligen Furche durchzogen, welcher die trichterförmigen, kleinen Blüten — aber auch die Neutriebe, Sprossen — entspringen. Der hervorstehende Fruchtknoten zeigt manchmal einige Schuppen.

I. Untergattung: Coryphantha, *Engelmann.*

1. Reihe: Aulacothelae *Lemaire.*
2. „ Glanduliferae *Salm-Dyck.*

B. Warzen sehr groß, länglich, oben abgeflacht, locker gereiht, ohne Furche. Die gelben Blüten entspringen den geringwolligen, nackten, älteren Axillen. Der nackte Fruchtknoten ist hervorstehend.

II. Untergattung: Dolichothele, *K. Schumann*.

C. Warzen kegel- oder pyramidenförmig, manchmal auch zylindrisch, nicht gefurcht. Die oft im Ringe sich zeigenden Blüten entspringen den älteren Axillen. Der schuppenlose Fruchtknoten ist eingesenkt.

a) Warzen breit-kegelförmig; Axillen wollig, teils auch borstig. Blüte langröhrig, trichterförmig, mit Staubgefäßen, welche länger als die Blütenhülle sind. Länglicher Körperbau; fast stets mit Hakenstacheln.

III. Untergattung: Cochemiea, *Kath. Brandegee*.

b) Warzen meist länger, als bei voriger Untergattung. Blüte kürzer, trichterförmig, den teils wolligen, manchmal auch mit Borsten versehenen oder kahlen Axillen entspringend. Staubgefäße kürzer, als die Blütenhülle.

IV. Untergattung: Eumamillaria, *Engelmann*.

α. Wässeriger Saft, da die Milchsaftschläuche unentwickelt sind.

1. Abteilung: Hydrochylus, *K. Schumann*.

1. Reihe: Leptocladodae *Lemaire*.
2. „ Candidae *K. Schumann*.
3. „ Stylothelae *Pfeiffer*.
4. „ Polyacanthae *Salm-Dyck*.
5. „ Ancistracanthae *K. Schumann*.
6. „ Heterochlorae *Salm-Dyck*.

β. Milchiger Saft in den oft stark entwickelten Milchsaftschläuchen.

2. Abteilung: Galactochylus, *K. Schumann*.

1. Reihe: Elegantes *K. Schumann*.
2. „ Leucocephalae *Lemaire* z. Teil.
3. „ Macrothelae *Salm-Dyck*.
4. „ Tetragonae *Salm-Dyck*.
5. „ Polyedrae *Pfeiffer*.

I. Untergattung: Coryphantha.

1. Reihe: Aulacothelae, furchenwarzige.

Mamillaria strobiliformis *Scheer*. Zapfen-M. Neu-Mexiko, Texas, Mexiko.

Syn.: Mamillaria tuberculosa Engelm.

Rasenförmige, von unten sprossende Art, mit eiförmigem Körper und länglichen, unten rautenförmigen Warzen, welche oben eine weißwollige Furche tragen. Areolen stark weißfilzig, mit 20—30 dünnen, borstenartigen, weißen, an der Spitze bräunlichen, bis zu 1 cm langen Randstacheln, welche wie verwebt sind, sowie 5—9 etwas stärkeren und längeren

Mittelstacheln von bläulich-rotgrauer Färbung, deren unterster gekrümmt abwärts gerichtet ist. Axillen weißwollig.

Die sehr fein gefranste Blüte ist hell bis dunkelrosa gefärbt.

Interessant ist, daß die Warzen verkorken, in diesem Zustand den Pflanzenkörper bedecken und der Art das Aussehen von graugrünen Fichtenzapfen verleihen.

Mamillaria durangensis *Rge.* M. von Durango. Mexiko.

Syn.: Mamillaria compressa Hildm.

Ziemlich rasenförmige, von unten sprossende Art, mit zylindrischem Körper, bei 1 cm großen, sehr schiefen, rautenförmigen Warzen, welche oben eine Furche zeigen. Areolen und Axillen etwas wollig. Von den Stacheln sind die Randstacheln ganz hellfarbig, die Mittelstacheln aber schwarz, diese auch länger, bis über 1 cm.



Fig. 149. Mamillaria strobiliformis *Scheer.*

Mamillaria radiosa *Engelm.* Strahlende M. Von Mexiko bis Kalifornien.

Syn.: Mamill. Hirschtiana Hge. jr.
„ utahensis Hildm.

Sehr schöne, etwas rasenförmig wachsende, von unten und auch seitlich sprossende Art, mit erst rundlichem, dann mehr länglichem Körper, und $1-1\frac{1}{2}$ cm langen, kegelförmigen Warzen, welche mit leichtwolliger Furche versehen sind. Areolen und Axillen ebenfalls etwas wollig, letztere auch mit ein paar Borsten bekleidet. Ganz verwebt erscheinen die 30—40 pfriemlichen Stacheln, von welchen es ca. 20—30 erst weiße, dann gelbliche und dabei schwärzlich gespitzte Randstacheln, sowie bis zu 10 längere — bis $2\frac{1}{2}$ cm — schmutzigweiße, fast schwarze Mittelstacheln sind, die sich, wie erstere, im Alter dem Pflanzenkörper ziemlich anlegen.

Blüte innen rot, unten heller, außen rötlich-grün, ziemlich groß.

Als Formen sind zu nennen:

Mamill. rad. arizonica,

Syn.: Mamill. arizonica Engelm.

„ „ chlorantha,

Syn.: Mamill. chlorantha Engelm.

Mamill. rad. deserti,
Syn.: Mamill. deserti Engelm.
" " Alversonii *K. Schum.*
Syn.: Mamill. Alversonii Coult.
? " " texensis,
Syn.: Mamill. texensis Lab. (Etwas winterhart.)
" " neo-mexicana,
Syn.: Mamill. neo-mexicana Engelm.
? " " vivipara,
Syn.: Mamill. vivipara Engelm. (Etwas winterhart.)

Mamillaria dasyacantha *Engelm.* Dichtbestachelte M. Texas, Neu-Mexiko.
Selten rasenförmig wachsende Art, mit kugelförmigem Körper, rund-

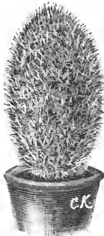


Fig. 150. Mamillaria radiosa *Engelm.*

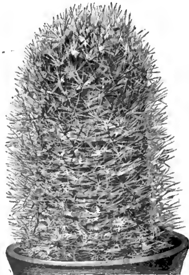


Fig. 151. Mamillaria radiosa *Engelm.* chlorantha.

lichen, dünnen, etwa 1 cm langen Warzen, welche tiefe, wollige Furche zeigen. Areolen und Axillen weißwollig. Die sehr dünnen, weißen und schwarz gespitzten 25—35 Randstacheln werden $^1/_2$—$1^1/_2$ cm lang; die 7—13 Mittelstacheln sind in der Jugend durchscheinend rot, später bräunlich, oben schwarz, bis $1^1/_2$ cm lang und wie die Randstacheln ebenfalls aufwärts stehend.
Blüte rot, mit teilweise sehr fein gefransten Blumenblättern.
Eine wertvolle und ziemlich wenig verbreitete Art.

Mamillaria macromeris *Engelm.* Großwarziger M. Mexiko, Neu-Mexiko.
Interessante, mehr längliche als rundliche, rasenförmig wachsende Art, mit bis zu 3 cm (!) langen, etwas aufwärts gekrümmten Warzen mit langer Furche. Areolen an jungen Pflanzen weißwollig, Axillen nackt.

Die 1—5 cm langen Stacheln teilen sich in ca. 15 weißliche, meist kantige, gepreßte, abstehende Randstacheln, und in 1—4 braunschwarze, unten verdickte, z. T. etwas gedrehte, auffallende Mittelstacheln.

Die dichtblätterige Blüte ist innen rosafarben, dunkler gestreift, außen rötlich grün.

An Formen werden geführt:
Mamill. macr. longispina *hort.*
„ „ nigrispina *hort.*

Mamillaria Scheerii *Muehlenpf.* Scheers M. Mexiko, Texas.
Syn.: Echinocactus Poselgerianus Dietr.
Mamill. Salm-Dyckiana Scheer.

Ziemlich kugelige Art, mit fast rautenförmigen, dicken, bis 2 cm breiten, dabei aber doch auch langen Warzen mit tiefer Furche. Areolen und Axillen schwach wollig. Kräftig sind die 7—9, unten ver-

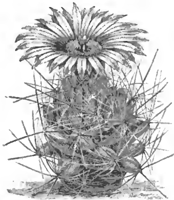


Fig. 152. Mamillaria macromeris *Engelm.*

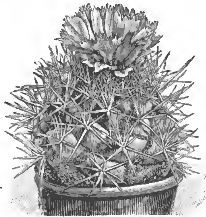


Fig. 153. Mamillaria Scheerii *Muehlenpf.*

dickten, etwas gepreßten, bis $2\frac{1}{2}$ cm langen, weißlich bis dunkelrötlichen, schwarz gespitzten Randstacheln, begleitet von ein paar weißen Nebenstacheln. Der einzelne bis 4 cm lange Mittelstachel ist meist nach vorn gestreckt, in Form und Färbung ähnlich den Randstacheln. Blüte rötlich.

Mamillaria elephantidens *Lem.* Elefantenzahn-M. Mexiko.

Etwas rasenförmig wachsende, von Grund aus, aber auch oben am Pflanzenkörper sprossende, meist kugelige Art, charakterisiert durch die plumpen, von einer tiefen Furche förmlich in zwei Backen zerlegten Warzen. Areolen und Axillen reichwollig, erstere vertieft liegend. Die schmutzigweißen, später dunkler gefärbten, gepreßten, 8 kräftigen Stacheln werden bis 2 cm lang und sind gekrümmt.

Groß und schön sind die roten, unten dunkelroten, auch dunkel gestreiften,

gegen den Rand hellrötlichen Blüten. Manche Blüten werden bis 12 cm groß!

Formen sind:

Mamill. eleph. spinosissima *Reb.*

„ „ bumamma,
? Syn: Mamill. bumamma Ehrenb., nicht hort.

Eine der vorigen Art ähnliche Mamillaria ist die schöne, aber in unseren Kulturen sehr selten gewordene

Mamillaria sulco-lanata *Lem.*, von Mexiko, welche sich besonders durch die reichliche Wolle in den Furchen, etwas mehr Stacheln und innen gelbe Blüte unterscheidet.

Mamillaria pycnacantha *Mart.* Dichtstachelige M. Mexiko.
Syn.: ? Mamill. acanthostephes Lem.
„ Winkleri Först. (wahrscheinlich Form!).

Eiförmige bis längliche Art, mit mehr breiten als hohen, unten rautenförmigen, stumpfen, mit weißwolliger Furche versehenen Warzen. Areolen und Axillen ebenfalls weißwollig, fast zusammenhängend. Von den starken, mehr oder minder gekrümmten, bis über 2 cm langen, gelbweißlichen, oben bräunlichen Stacheln sind es bei 10—12 Rand- und 4 Mittelstacheln.

Die in größerer Anzahl sich zeigenden, ziemlich reichblätterigen Blüten führen innen glänzendgelbe, außen gelbe, mit rotem Streifen und roter Spitze versehene Blumenblätter.

Fig. 154. Mamillaria sulco-lanata *Lem.*

Mamill. conimamma A. Lke. M. mit kegelförmigen Warzen. Mexiko.

Kugelige Art, mit kegelförmigen, dicken Warzen, welche eine weißwollige Furche tragen. Die weißfilzigen Areolen zeigen 6—9 erst gelbe, dann graue, braunspitzige, pfriemliche, über 1 cm lange Randstacheln und 3—4, über 2 cm lange, stärker als die Randstacheln gekrümmte Mittelstacheln.

Blüte grünlich-gelb, mit stark reizbaren Staubgefäßen.

Eine Form ist: Mamill. conim. major *hort.*

Mamillaria conoidea P. DC. Kegel-M. Mexiko.
Syn.: Mamillaria grandiflora Otto.

Eine kegelförmige Art, mit eiförmigen, schief abgestutzten Warzen mit Furchen, wenigwolligen Areolen;

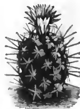


Fig. 155. Mamill. conoidea *P. DC.*

und Axillen, sowie über 20 Stacheln. Von letzteren sind es 16 bis 20 dünne, strahlend gestellte, kaum 1 cm lange, weiße Randstacheln und 1—4 schwarze Mittelstacheln.

Blüten innen rosenrot, außen rötlich- bis gelblichweiß.



Fig. 156. Mamillaria recurvata *Engelm.*

Mamillaria cornifera P. DC. Horn-M. Mexiko.

Ziemlich kugelige, graugrüne Art, mit auffallenden, dicken, bis $2\frac{1}{2}$ cm langen, fast rautenförmigen Warzen, welche gestutzt und mit einer Furche versehen sind. Areolen und Axillen kurz weißwollig. Die 7 bis 9 strahlend gestellten Randstacheln sind gelb und unten etwa 1 cm lang, der einzelne Mittelstachel ist bis $1\frac{1}{2}$ cm lang, erst rot, dann dunkelbraun, oben schwarz und gekrümmt.



Fig. 157. Mamillaria radians *P. DC.*

Die etwa 5 cm große Blüte ist innen gelb, außen grünlich bis gelbbräunlich, dabei braun gestreift.

Mamillaria recurvata *Engelm.* Zurückgekrümmte M. Mexiko.

Syn.: Mamillaria nogalensis Runge.
Mamillaria recurvispina Engelm.

Im Alter rasenförmig wachsende, breitkugelige Art, mit etwa 1 cm langen, kegelförmigen, mit Furche ausgestatteten Warzen. Axillen reichwollig. Die gelbfilzigen Areolen führen 20—25 äußerst dichtgestellte, etwas gepreßte und zurückgekrümmte, über 1 cm lange, gelbe Randstacheln und einen gleichartigen Mittelstachel. Durch die enge

Stellung der Stacheln ist der Pflanzenkörper kaum sichtbar. Blüten gelb mit bräunlichem Streifen.

Mamillaria radians *P. DC.* Strahlende M. Mexiko, Texas.
Syn.: **Mamillaria pectinata Engelm.**

Länglich-kugelige, bläulichgrüne Art, mit ganz schief gestutzten, gefurchten, etwas kegelförmigen Warzen. An den Areolen und bis hinab zu den Axillen reichlich mit weißem, oder gelbem, fast Watte-artigem Wollfilz bedeckt. Von den oft über 20 strahlend gestellten, später anliegenden Stacheln sind es bei 16—20 pfriemliche, breitgedrückte, gelbe, oben bräunliche Randstacheln, und 1—4, (auch 0), gelbschwarze, bis zu 3 cm lange, kräftige, steife Mittelstacheln.

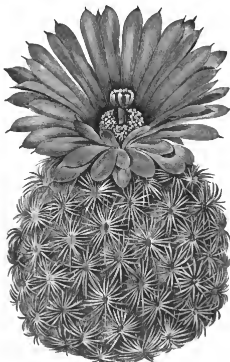


Fig. 158. **Mamillaria radians** *P. DC.* **impexicoma** *S.-D.*

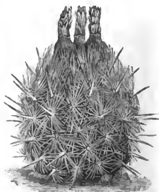


Fig. 159. **Mamillaria radians** *P. DC.* **echinus** *K. Schum.*

Die ziemlich großen Blüten zeigen sich in Farbe variabel; meist sind die inneren Blumenblätter gelblichrot, die äußeren gelbgrün.

An Formen wären zu nennen:

Mamill. rad. impexicoma *S.-D.*
Syn.: **Mamill. impexicoma Lem.**
„ **cornifera P. DC. impexicoma Lem.**
Zeigt sehr interessante Bestachelung.

„ „ echinus *K. Schum.*
Syn.: **Mamill. echinus Engelm.**

Mamill. rad. minor *hort.*

„ „ sulcata *Coult.*

Syn.: Mamill. calcarata Engelm.

„ „ monclova

Syn.: Mamill. monclova Runge.

Hat durch die Stacheln ein ganz gelbliches Aussehen.

„ „ daemonoceras *K. Schum.*

Syn.: Mamill. daemonoceras Lem.

„ „ scolymoides

Syn.: Mamill. scolymoides Scheidw.

Mamillaria Nickelsiae *Kath. Brand.* Nickels M. Texas.

Wenig verbreitete, rasenförmige, meist rotgrüne, ziemlich kugelige Art, mit 1 cm langen und längsgefurchten Warzen, sowie 14—18 erst gelben, dunkler gespitzten, dann grauen Stacheln von über 1 cm Länge. Blüte rotgelb.

Mamillaria cornuta *Hildm.* Gehörnte M. Mexiko.

Nicht sehr häufige, durch ihre breite, gedrücktkugelige Form charakteristische Art, mit fast gleich breiten wie langen ($1^1/_2$ cm), etwas kantigen und gefurchten, sehr eng gestellten Warzen. Die gelblich-weißen Areolen tragen 5—7 kräftige, gepreßte, nicht ganz 1 cm lange, erst weißliche, dann graue Randstacheln, und einen hornartig krummen, etwas stärkeren Mittelstachel.

Blüte rot.

Mamillaria missouriensis *Sw.* M. vom Missouri. Montana, Nebraska, Colorado, Texas.

Fast rasenförmig wachsende, von unten sprossende, ziemlich kugelige Art, mit etwa 1 cm langen, kegelförmigen Warzen, welche eine wollige Längsfurche tragen. Areolen und Axillen weißfilzig. Die 12 bis 18 weißen, bis 1 cm langen Randstacheln sind dünn und pfriemlich; der einzelne — auch fehlende — Mittelstachel ist kräftiger, vorgestreckt, bis $1^1/_2$ cm lang und an der Spitze bräunlich gefärbt. Blüte gelblich bis bräunlichgrün, gefranst.

Diese Art hält etwa — 15 ° C. aus.



Fig. 160. Mamillaria missouriensis *Sw.* Nuttallii.

Formen sind:

Mamill. miss. similis (*Engelm.*)

Syn.: Mamill. similis Engelm.

„ „ Nutallii.

Syn.: Mamill. Nuttallii Engelm.

„ „ caespitosa *Wats.*

Syn.: Mamill. caespitosa A. Gray.

„ Nuttallii caespitosa hort.

„ „ viridescens *K. Schum.*

Mamillaria Wissmannii *Hildm.* Wißmanns M. Texas und nördlich von Texas.

Von unten sprossende, ziemlich rasenförmig wachsende, länglich-kugelige Art, mit länglichen oder kegeligen, bis $2^1/_2$ cm langen, mit einer Furche versehenen Warzen. Die dichtstehenden 15—20 Randstacheln sind pfriemlich, weißlich mit rötlicher Spitze und 1 cm lang; die 1—3 (teils auch fehlenden) Mittelstacheln sind den vorigen gleich, werden jedoch etwas stärker.

Die Blüte ist innen glänzend gelb, außen grüngelb, dabei gefranst.

2. Reihe: Glanduliferae, Drüsen tragende.

Mamillaria Ottonis *Pfeiff.* Ottos M. Mexiko.
? Syn.: Mamillaria Bussleri Mundt.

Diese seltene, in Kultur sehr empfindliche und wohl kaum in älteren Exemplaren zu findende Mamillaria ist neuester Zeit wieder eingeführt worden. Es ist aber eine Frage, ob sie sich nun halten wird.

Eine kugelige, dickwarzige, ziemlich reich mit Wollfilz bedeckte Art, mit 8—12 gelben, braungespitzten Randstacheln und 3—4 hornfarbigen bis braunen, etwa 2 cm langen Mittelstacheln. Die weißwolligen Axillen führen erst rote, dann gelblich werdende Drüsen.

Blüte gelb, ins rötliche übergehend.

Mamillaria clava *Pfeiff.* Keulige M. Mexiko.
? Syn.: Mamill. Schlechtendalii Ehrenbg.

Keulenförmige, graugrüne Art, mit $1^1/_2$ cm hohen, kegelförmigen, seitlich gepreßten, unten etwas rautenartigen, oben schiefen Warzen, die erst an älteren Exemplaren eine Furche zeigen. Areolen und Axillen weißfilzig, letztere mit Drüsen versehen. Die gelben, braungespitzten, derben 10 Randstacheln werden etwa $1^1/_2$ cm lang.

Die Blüten sind innen gelb, außen etwas rötlich, äußerste Blumenblätter grün, mit roten Enden.

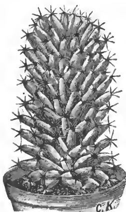


Fig. 161. Mamillaria macrothele *Mart.*

Mamillaria macrothele *Mart.* Großwarzige M. Mexiko.
Syn.: Mamill. aulacothele Lem.
? „ leucacantha DC.
„ Lehmannii Otto.
„ Plaschnickii Otto.
„ sulcimamma Pfeiff.
„ biglandulosa Pfeiff.

Zylindrische, auffällige Art, mit kegelförmigen, 2 cm langen, z. T. etwas gebogenen, mit weißwolliger Furche versehenen Warzen. Areolen etwas gelb bis weißfilzig, in den Achseln eine rote Drüse.

Die wenigen, pfriemlichen, abstehenden Stacheln teilen sich in 6—8 gelbe, $1^1/_2$ cm lange Randstacheln und in 1—2 kräftigere, bis über 2 cm lange Mittelstacheln.

Blüte gelb, außen mit violettem Streifen.

Als Form geht: **Mamill. macroth. nigrispina.**

Mamillaria erecta *Lem.* Aufrechte M. Mexiko.

Zylindrische, fast säulenförmige, hellgrüne Art, mit schief kegelförmigen, mehr breiten als langen, meist auch gefurchten Warzen. Areolen und Axillen weißfilzig, letztere meist mit einer bräunlichen Drüse. Schräg abstehend sind die 12 etwas über 1 cm langen, pfriemlichen, erst gelben, dann bräunlichen Randstacheln; die 2—4 Mittelstacheln werden bis 2 cm lang; einer hievon ist abwärts gekrümmt.

Ziemlich groß und reichblätterig ist die hübsche, gelbe Blüte.

Mamillaria raphidacantha *Lem.* Nadelstachelige M. Mexiko.

Syn.: **Mamill. sulco-glandulifera Jac.**

Keulenförmige Art, mit ziemlich kegelförmigen, etwas abgeflachten und gestutzten Warzen mit weißfilziger Furche. Areolen und Axillen weißwollig, mit roter Drüse. Die pfriemlichen, nadelartigen, 1—$1^1/_2$ cm langen 6—9 Randstacheln sind erst bräunlichrot, dann weißlich mit bräunlichen Spitzen; der einzelne sich erst später zeigende Mittelstachel wird über 2 cm lang, ist kräftig, gelbbraun, vorgestreckt und an der Spitze hakig.

Die kleinen Blüten sind innen glänzend gelb, außen hellbraun, mit rötlichen Streifen und weißgelbem Rand.

Eine Form ist:

Mamill. raphid. ancistracantha *K. Schum.*

Syn.: **Mamill. ancistracantha Lem.**

II. Untergattung: Dolichothele.

Longimammae, langwarzige.

Mamillaria camptotricha *E. Dams.* Verwachsenhaarige M. Mexiko.

Wenig sprossende, etwas breite Art, mit 1—$1^1/_2$ cm hohen, schlanken, kegelförmigen Warzen, weißfilzigen Areolen, sowie mit leichtbehaarten Axillen, welche 2—4 etwa $1^1/_2$ cm lange, leicht gewundene Borsten führen. Die 6—8(—9) gebogenen Stacheln teilen sich in 6—8, von 1 bis über $2^1/_2$ cm lange, dünne, borstige, erst weiße, dann gelbliche und zuletzt grau werdende Randstacheln, nebst einen gleichartigen, oft fehlenden, ebenfalls über $2^1/_2$ cm langen Mittelstachel.

Die weißen, kleinen Blüten stehen in Kreisen.

Mamillaria sphaerica *Dietr.* Kugelförmige M. Texas.

Rasenförmige, von unten sprossende, kugelige Art, mit länglichen, bis $1^1/_2$ cm langen, oben schiefen Warzen, etwas wolligen Areolen, aber kaum wolligen Axillen. Die 1 cm langen, erst gelblichen, dann weißen, 10—15 Randstacheln sind dünn und borstenartig, der einzelne, kurze, stärkere Mittelstachel ist oben gelb, unten rotgelb.

Die Blüte zeigt innen gelbe, außen gelbrötliche Blumenblätter.

Mamillaria longimamma P. DC. Langwarzige M. Mexiko.

Rasenförmige, von unten sprossende, kugelige, lebhaft grüne Art, mit auffallenden, seitlich etwas gedrückten, 3—5—7 cm langen Warzen weißfilzigen Areolen und meist nackten Axillen. An Zahl verschieden sind die Stacheln, welche in 4—8, selbst 12 pfriemliche, $\frac{1}{2}$—2 cm lange, erst gelbe, braunspitze, dann weiße Randstacheln und einen einzelnen, (auch fehlenden, oder bis zu 3) dunkelgelben, vorgestreckten Mittelstachel zerfallen.

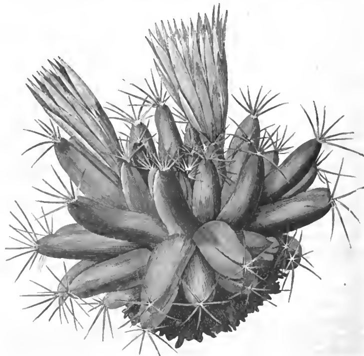


Fig. 162. Mamillaria longimamma *P. DC.*

Blüte innen gelb, außen grüngelb mit bräunlicher Rückseite.
Diese Art hat starke, fast rübenartige Wurzeln.
An Formen sind in Kultur:

Mamill. longim. uberiformis *K. Schum.*
Syn.: Mam. uberiformis Zucc.

„ „ globosa *K. Schum*
Syn.: Mamill. globosa A. Lke.
Selten gewordene Form.

„ „ cristata *hort.*

„ „ gigantothele (*hort.*)
Syn.: Mamill. gigantothele hort.

Mamill. longim. hexacentra.
Syn.: Mamill. hexacentra Otto.
" " compacta *hort.*
" " laeta *hort.*
" " major *hort.*
" " Melaena *hort.*,
von welchen aber die letzten 6 Formen wenig von der Stammform abweichen.

III. Untergattung: Cochemiea.

Exsertae, hervorstehende (Die Staubgefäße).

Mamillaria Halei *Brand.* Hales M. Inseln St. Magdalena und Margarita (Kalifornien).

Starkbewehrte und durch lange Bestachelung auffallende, von unten sprossende, zylindrische Art, mit kegelförmigen, stark $^1/_2$ cm langen, oben schiefen Warzen. Areolen und Axillen weißwollig. Zahlreich sind die Stacheln, von welchen es bis 20 (und mehr) spreizende, $1^1/_2$ cm lange, erst rötlichbraune, dunkel gespitzte, dann graue Randstacheln, und 4—6 bis zu $3^1/_2$ cm lange, gleichfarbige Mittelstacheln sind.

Die leuchtend roten Blüten reihen sich in einem Kranze am Kopfe der Pflanze an.



Fig. 163. Mamillaria senilis *Lodd.*

Mamillaria senilis *Lodd.* Greisenhafte M. Mexiko.

Selten in unsern Kulturen zu findende, rasenförmig wachsende, ovale bis längliche, frischgrüne Art, mit kegelförmigen, beinahe 1 cm langen, dicht stehenden, schiefgestutzten Warzen. Areolen und Axillen weißfilzig. Die große Zahl — über 30 — der strahlend gestellten, borstenartigen, bis zu $1^1/_2$ cm langen, weißen Randstacheln, sowie die gelben, hakigen, nach vorn gerichteten und bis 2 cm langen, 5—6 Mittelstacheln bedecken dicht den ganzen Pflanzenkörper und geben ihm das Aussehen einer haarigen Kugel oder eines Ovals.

Die mittelgroßen, hübschen Blüten sind innen gelbrot mit violettem

Hauch und Mittelstreifen, außen bräunlich grün; auch die Schuppen der Blumenröhre zeigen rote Färbung.

Es ist bedauerlich, daß diese Art trotz bestem, trockenem, sonnigem Platz und trotz großer Vorsicht im Winter betreffs Wassergaben leicht zu Grunde geht.

Am besten hält sie sich noch ausgepflanzt in einem Kakteenkasten (Mistbeetkasten).

Mamillaria Poselgeri *Hildm.* Poselgers M. Halbinsel Kalifornien.
Syn.: Mamill. Roseana Kath. Brand.

Von unten sprossende, längliche, graugrüne Art, mit kegelförmigen, unten vierkantigen, bei 1 cm hohen Warzen. Areolen und Axillen weißfilzig. Die 7—10 erst gelbrötlichen, dann grauen Randstacheln werden bis $1^1/_2$ cm lang; der einzelne, hakige, stärkere und dunkler gefärbte Mittelstachel ist oft gedreht und wird 3 cm lang.

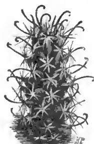


Fig. 164. Mamillaria Poselgeri *Hildm.*

Leuchtend rot ist die kleine, etwas schief geöffnete Blüte.

Mamillaria setispina *Engelm.* Borstenstachelige M. Halbinsel Kalifornien.

Nicht sehr häufig in unsern Kulturen vorhandene, langsam wachsende, von unten sprossende, langtriebige Art, mit breit-kegelförmigen Warzen, ca. 12 verschieden langen — 1 bis 3 cm —, dabei dünnen, weißen, schwarzgespitzten Randstacheln, und etwa 2—4 auffälligen, gleichfarbigen, hakigen, 4—5 cm langen (der unterste) Mittelstacheln.

Blüte rot.

Mamillaria Pondii *Greene.* Ponds M. Cedrosinsel (Kalifornien).

Besonders von unten sprossende, lebhaftgrüne, etwas zylindrisch geformte Art, mit etwa $^1/_2$ cm langen, fast kegeligen, oben gestutzten Warzen, weißwolligen Areolen und gleichartigen, sowie von Borsten bekleideten Axillen. Die äußeren, dichtstehenden Randstacheln sind dünn und weiß, die nächsten ca. 6—8 bräunlich, alle kurz; die 4—6 Mittelstacheln werden z. T. lang — bis 4 cm — und zeigen sich hakig und weißbraun gefärbt.

Die leuchtend roten Blüten stehen im Kranze.

IV. Untergattung: Eumamillaria.

1. Abteilung: Hydrochylus, hellstachelige.

1. Reihe: Leptocladodae, lang(dünn)triebige.

Mamillaria elongata P. DC. Verlängerte M. Mexiko.
Syn.: Mamillaria intertexta P. DC.

Rasenförmige, von unten sprossende, zylindrische, hellgrüne oder gelblichgrüne Art, mit kleinen, stumpf kegelförmigen Warzen und ganz geringwolligen Areolen und Axillen.

Reichlich vorhanden, 15 bis über 20, sind die borstenartigen, erst dunkel, dann mehr hellgelben, etwas mehr als $^1/_2$ cm langen Randstacheln; dagegen sind es nur ein paar etwas kräftigere Mittelstacheln, die mehr vorgestreckt sind, während erstere sich dem Pflanzenkörper zuwenden.

Die kleine Blüte ist weißlich, oder gelblich mit rotem Mittelstreifen.

Von den folgend angegebenen Formen ist wohl nur die erste Hälfte als solche anzuerkennen; bei den übrigen würde es — streng genommen — wohl besser sein, dieselben nur als Synonymen zu betrachten.

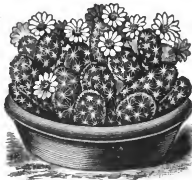


Fig. 165. Mamillaria elongata *P. DC.* minima.

Mamill. elong. anguinea *K. Schum.*
Syn.: Mamill. anguinea Otto.
" " echinata *K. Schum.*
Syn.: Mamill. echinata P. DC.
" " rufocrocea *K. Schum.*
Syn.: Mamill. rufocrocea S.-D.
" " stella aurata *K. Schum.*
Syn.: Mamill. stella-aurata Mart.
" " tenuis *K. Schum.*
Syn.: Mamill. tenuis P. DC.
" " densa.
Syn.: Mamill. densa Link u. Otto.
" " minima.
Syn.: Mamill. minima Rchbch.
" " subcrocea.
Syn.: Mamill. subcrocea P. DC.
" " erecta.
Syn.: Mamill. erecta Rchbch.
" " subechinata.
Syn.: Mamill. subechinata S.-D.

2. Reihe: Candidae, reinweißstachelige.

Mamillaria lasiacantha *Engelm.* Behaartstachelige M. Texas, Mexiko.

Interessante, sehr kleine, eiförmige oder kugelige, dicht mit feinen Stacheln besetzte Art, mit ganz kleinen, länglichen Wärzchen, weißwolligen Areolen, aber nackten Axillen. Die Menge — oft weit über 50 — der borstenförmigen, behaarten (!) kleinen Stacheln, von weißer Farbe, bedecken das ganze Pflanzenkörperchen.

Fast so breit wie das 1—$1^1/_2$ cm große Pflänzchen, ist auch das den Axillen entspringende, reichblätterige, weiße, rotgestreifte, unten rotfleckige Blütchen.

Eine sehr seltene, etwas größere Form ist:

Mamill. lasiac. denudata *Engelm.*

Syn.: Mamill. Rungei Hildm.

Mamillaria micromeris *Engelm.* Kleingliederige M. Texas, Mexiko.

Ebenfalls kleine, feine, meist kugelige, oben flache Art, mit ganz niederen, sehr kleinen und sehr dicht gestellten Wärzchen und feinwolligen Areolen. Interessant sind die zahlreichen, eigentümlich verdickten Stacheln, von weißer, dann grauer Färbung, welche die ganze Pflanze einhüllen und ihr ein weißes bezw. graues Aussehen geben. Dieselben sind an den unteren Wärzchen sehr klein, an den oberen jedoch ziemlich länger, brechen aber leicht ab, fasern auseinander und bilden dann Schöpfchen. Ganz klein sind auch die gefransten, hellroten Blütchen.

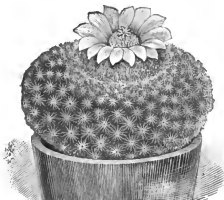


Fig. 166. Mamillaria micromeris *Engelm.* (Jüngere Pflanze.)

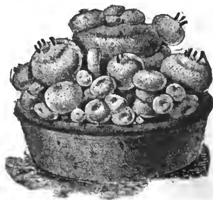


Fig. 167. Mamill. micromeris *Engelm.* (Ältere Pflanze mit Schößlingen.)

Eine interessante Art! Formen hievon sind:

Mamill. microm. Greggii *Engelm.*

„ „ fungiformis.

Mamillaria leona *Poselg.* M. von Leon. Mexiko.

Zylindrische Art, mit kegelförmigen, oben breiten Warzen, etwa 30 weißen, $^1/_2$ cm langen, borstigen Randstacheln und bei 10 pfriemlichen, gelblichweißen, oben grauen, bis 1 cm langen Mittelstacheln. Areolen und Axillen kurze Zeit weißwollig. Blüte rot.

Sämlings- oder gepfropfte Pflanzen halten sich besser, als importierte Exemplare.

Mamillaria candida *Scheidw.* Blendend weiße M. Mexiko.

Rasenförmig wachsende, gern sprossende, zylinderische Art, mit etwa 1 cm langen, länglichen, stumpfen Warzen. Areolen weißwollig, Axillen mit Borsten. Sehr zahlreich, — 50 und mehr — sind die $^1/_2$—1 cm langen, borstenartigen, weißen Randstacheln vorhanden, welche

mit den 5 (und mehr) vorgestreckten, ebenfalls weißen, teilweise fein bräunlich gespitzten Mittelstacheln die Pflanze besonders oben äußerst dicht bedecken und ihr ein weißes Aussehen verleihen.

Die Blüte ist innen rot mit weißem Rand, außen weiß mit roten Mittelstreifen.

Als Formen gelten:

Mamill. cand. rosea *S.-D.*

„ „ sphaerotricha.

Syn.: Mamill sphaerotricha Lem.

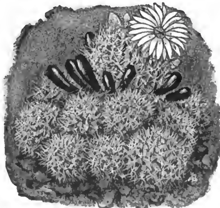


Fig. 168. Mamillaria pusilla *P. DC.* texana *Engelm.*

3. Reihe: Stylothelae, säulenwarzige.

Mamillaria pusilla *P. DC.* Sehr kleine M. Mexiko, Texas, Kuba.

Syn.: Mamill. multiceps S.-D.

Rasenförmige, leichtsprossende, lang-kugelige Art, mit $^1/_2$ cm langen, kegelförmigen Warzen. Areolen leicht weißwollig, Axillen weißhaarig. Die etwa 20 weißen Randstacheln sind haarförmig, die etwa 9 gelben, später grauen Mittelstacheln borstig.



Fig. 169. Mamillaria decipiens *Scheidw.*

Blüte grünlichgelb, etwas dunkler gestreift. Äußerst zierend sind die korallenroten Früchte.

Eine stets reichblühende Art!

Als Formen gehen:

Mamill. pus. caespititia *hort.*, nicht *P. DC.*

Mamill. pus. texana *Engelm.*

„ „ cristata *hort.*

„ „ major *Pfeiff.*

Syn.: Mamill. pusilla haitiensis K. Schum.

Mamill. pus. albida.

Mamillaria decipiens *Scheidw.* Täuschende M. Mexiko.

Rasenförmig wachsende, reichsprossende, kegelförmige Art, mit etwa 1 cm langen, oben schiefen, ziemlich kegelförmigen Warzen, etwas weißwolligen Areolen und nackten Axillen. Die ca. 8 strahlend gestellten, borstigen, gelblichweißen, braunspitzigen Randstacheln werden bis zu 1 cm

lang; der einzelne Mittelstachel hat $1\frac{1}{2}$ cm Länge, bei gelb bis rötlichbrauner Färbung.

Die kleinen Blüten sind innen weißlich, außen grün, und führen außen wie innen rötliche Mittelstreifen.

Mamillaria vetula Mart. Matronen (ähnliche) M. Mexiko.

Keulenförmige, seitlich sprossende Art, mit kegelförmigen, fast 1 cm langen Warzen, weißfilzigen Areolen und nackten Axillen.

Zahlreich, erst etwa 25, später aber sogar bis 50, sind die strahlend gestellten, dünnen, über $\frac{1}{2}$ cm langen, weißen Randstacheln vorhanden, während es nur 1 bis 2 etwa 1 cm lange, erst braune, dann graue Mittelstacheln sind.

Blüte groß, innen ganz gelb, außen gelb mit rotem Mittelstreif.

Mamillaria fertilis *Hildm.* Fruchtbare M. Mexiko.

Rasenförmig wachsende, gernsprossende, meist kugelförmige Art, mit oben schiefen, kantigen, schlanken Warzen, sowie mit fast nackten Areolen und Axillen. Die etwa 10 feinen Randstacheln sind hellgelblich bis weiß und werden ca. $\frac{1}{2}$ cm lang; der einzelne — auch 2 — Mittelstachel erreicht eine Länge von 1 cm und ist hellbraun mit dunklerer Spitze.

Die ringförmig stehenden Blüten sind klein, innen lebhaft rot, außen rötlichbraun.

Mamillaria Bocasana Poselg. M. von der Sierra de Bocas, Mexiko.
? Syn.: Mamill. Schelhasei Pfeiff. lanuginosior Hildm.

Interessante, rasenförmig wachsende, oben und seitlich sprossende, meist kugelige Art, mit länglichen, bis 1 cm hohen, oben schiefen Warzen, sowie kaum gelbfilzigen Areolen und langhaarigen Axillen. Originell ist die Unmenge der flaumartigen Randstacheln, welche in weiße, feine, bis 2 cm lange Haare auswachsen und mit den charakteristischen 2—3, höchstens halbsolangen, gelb und braunen, hakigen Mittelstacheln den ganzen Pflanzenkörper bedecken.

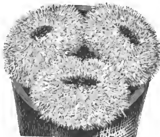


Fig 170. Mamillaria Bocasana *Poselg.*

Die trichterförmigen, gerne erscheinenden Blütchen zeigen zu innerst weiße, rotgespitzte, dann weiße mit rotem Mittelstreifen und außen weißgrüne, auf der Rückseite rötliche Blumenblätter.

Formen sind:

Mamill. Bocas. cristata.
„ „ splendens. *Hildm.*
„ „ flavispina.

Mamillaria glochidiata Mart. M. mit Widerhaken. Mexiko.
Syn.: Mamill. Bergeana Hildm.

Rasenförmig wachsende, ziemlich kugelige Art, mit länglichen, oben schiefen und etwas verjüngten Warzen, kaum filzigen Areolen, aber

borstigen Axillen. Die 8—20 Randstacheln stehen strahlend, sind weiß, borstenförmig, dünn und bis 1 cm lang; die 3 bis 4 erst gelben, dann braunen Mittelstacheln sind pfriemlich, bis 1 cm lang; einer ist hakig gebogen.

Ziemlich häufig erscheinen die innen rosa oder weißrosa gefärbten, außen rötlichen, weiß gerandeten Blüten.

Als Formen sind zu nennen:

Mamill. gloch. crinita *K. Schum.*

Syn.: Mamill. crinita P. DC.

Mamill. gloch. prolifera *K. Schum.*

Mamillaria Wildii Dietr. Wild's M. Mexiko.

Syn.: Mamill. Wildiana Otto.

Interessante, etwas rasenförmig wachsende, von unten sprossende, erst kugelige, dann mehr längliche Art, mit über 1 cm langen, schlanken Warzen, etwas filzigen Areolen und borstenhaarigen Axillen. Die strahlend gestellten 10 (und mehr) Randstacheln sind borstenförmig, etwa $^1/_2$ cm lang und weiß gefärbt, die 3—4 gelben, unten dunkleren Mittelstacheln zeigen sich fein behaart (!), einer ist vorgestreckt, hakig, alle etwas stärker und länger als die Randstacheln.



Fig. 171. Mamillaria Bocasana *Poselg.* cristata.

Zu mehreren zeigen sich die innen weißen, außen weißgrünen, in der Mitte rötlichen, spitzblätterigen Blüten.

Eine sehr dankbar blühende Art!

Als Formen sind zu nennen:

Mamill. Wildii cristata *hort.*
Sehr interessant.
„ „ monstrosa *Cels.*
„ „ compacta *hort.*

Mamillaria Schelhasei *Pfeiff.* Schelhases M. Mexiko.

Von unten sprossende, kugelige bis langkugelige Art, mit walzigen, 1 cm langen Warzen, sowie kaum wollfilzigen Areolen nnd Axillen. Die 16 (und mehr) weißen, unten gelblichen, fein borstenförmigen, fast flaumartig aussehenden Randstacheln werden nicht ganz 1 cm lang, von den 3

so ziemlich gleichlangen Mittelstacheln ist einer hakig gebogen, die übrigen stehen aufrecht, alle sind braun gefärbt, unten heller.



Fig. 172. Mamillaria Schelhasei *Pfeiff.*

Die Blüte ist innen hellrosa, außen etwas dunkler.

Eine Form ist: Mamill. Schelh. triuncinata *S.-D.*

Mamillaria plumosa *Web.* Befiederte M. Nördl. Mexiko.

Syn.: Mamill. Schiedeana denudata (Hge. jr.)

Eine prachtvolle, rasenförmig wachsende, seitlich und unten sprossende, kugelige Art, mit über 1 cm langen, oben schiefen Warzen, etwas wolligen Areolen und langwolligen Axillen, sowie ca. 40 eigentümlichen, gefiederten (!), weißen, z. T. unten gelben, borstigen Stacheln von verschiedener Größe, meist $^1/_2$ cm lang. Blüte weißlich.

Die einzelne Pflanze gleicht förmlich einem Flaumhäufchen.

Mamillaria Schiedeana *Ehrenbg.* Schiedes M. Mexiko.

Seltene, schöne, kleine, rasenförmig wachsende, kugelige, oder etwas längliche, ganz dunkelgrüne Art, mit 1 cm langen, zylindrischen, unten gepreßten Warzen, sowie etwas weißfilzigen Areolen und stark wollhaarigen Axillen. Die zahlreichen — bis 20 — feinen, weißen, strahlend gestellten Stacheln, welche von vielen weißen, unten gelblichen(!) Haaren begleitet sind, geben der Pflanze ein reizendes Aussehen.



Fig 173. Mamillaria plumosa *Web.*

Die innen weißen, außen grünlichweißen und gestreiften Blüten stehen ziemlich ringförmig.

4. Reihe: Polyacanthae, vielstachelige.

Mamillaria spinosissima *Lem.* Sehr stachelige M. Mexiko.

Syn.: Mamill. Hermannii Ehrenb.
„ aurorea Dietr.
„ castaneoides Lem.
„ Haseloffii Ehrenb.

Äußerst variabel, was die Stacheln betrifft! Zylindrische bis keulenförmige, ganz dunkelgrüne, ziemlich groß werdende Art, mit oft etwas kantigen, kegelförmigen, $^1/_2$ cm langen Warzen, sowie weißfilzigen Areolen und wolligen, auch etwas feinborstigen Axillen. Strahlend stehen die 25 (und mehr) borstenförmigen, kurzen, hellweißen Randstacheln. Die 10 stärkeren, pfriemlichen, 1(—$1^1/_2$)cm langen Mittelstacheln sind verschiedenfarbig, in der Jugend hellrot oder gelb, dunkler rot, braun oder nur braun gespitzt, auch weiß, — später grau.

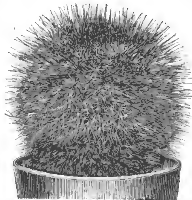


Fig. 174. Mamillaria spinosissima *Lem.*

Die gezähnelten Blüten stehen im Kreise und sind innen leuchtend rot, außen rosa mit brauner Mitte.

Als Formen (?) wären zu nennen:

Mamill. spinosiss. auricoma. Sehr seltene Form! (Ob hierher gehörend?)
Syn.: Mamill. Hermannii auricoma Ehrenbg.
„ auricoma (Ehrenbg.)

„ „ pretiosa.
Syn.: Mamill. pretiosa Ehrenb.

„ „ brunnea *S.-D.*
„ spinosiss. sanguinea hort.
„ Uhdeana S.-D.
„ sanguinea Hge. jr.

„ „ rubens *S.-D.*
Syn.: Mamill. polyactina Ehrenb.

„ „ cristata *Froehl.*
Syn.: Mamill. pretiosa Ehrenb. cristata hort.

„ „ isabellina.
Syn.: Mamill. isabellina Ehrenb.

„ „ eximia.
Syn.: Mamill. eximia Ehrenb.

5. Reihe: Ancistracanthae, hakenstachelige.

Mamillaria zephyranthoides *Scheidw.* Zephyrblumenähnliche M. Mexiko.

Seit einigen Jahren wieder neueingeführte, interessante, auffällige, breit bis flachkugelige Art, mit zylinderischen dünnen, bis $2^1/_2$ cm langen,

nach oben etwas zugespitzten Warzen, weißfilzigen Areolen und nackten Axillen. Kurzbehaart, dünn, pfriemlich, etwa 1 cm lang sind die strahlend gestellten, weißen, z. T. etwas gewundenen, 12—14 Randstacheln; von den zwei braunen, hakigen Mittelstacheln ist der obere kürzer, der untere länger als die Randstacheln.

Blüten innen weiß mit rotem Mittelstreif, außen bräunlich-grün.

Mamillaria phellosperma *Engelm.* M. mit korkigem Samen. Kordilleren Kaliforniens, Arizona, Utah.

Sehr seltene, gegen Nässe empfindliche, zylindrische Art, mit länglichen, oben schiefen, über 1 cm großen Warzen, wollfilzigen Areolen, wolligen und von Borsten begleiteten Axillen, sowie sehr zahlreichen Stacheln. Von letzteren sind es oft 40 borstenförmige, $^1/_2$ — 1 cm lange, pfriemliche, weiße, oben braungespitzte Randstacheln, und 3—4 dunkelbraune, unten verdickte, 1 bis fast 2 cm lange Mittelstacheln, wovon einer (auch mehrere) hakig ist. Blüte gelbrot.

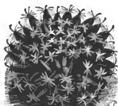


Fig. 175. Mamillaria zephyranthoides *Scheidw.*

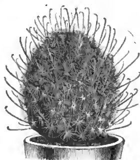


Fig. 176. Mamillaria Grahamii *Engelm.*

Mamillaria Grahamii *Engelm.* Grahams M. Texas bis Utah.
Syn.: Mamill. barbata Engelm.

Erst kugelige, dann etwas längliche Art, mit eiförmigen, unten etwas dickeren, oben schiefen Warzen, filzigen und borstigen Areolen, aber nackten Axillen. Die 15—25, ja 30, oben $^1/_2$ cm, unten 1 cm langen, pfriemlichen Randstacheln fühlen sich rauh an, und sind weiß mit rötlichgelber Spitze, während die 1—3 schönen Mittelstacheln dunkel- bis rosenrote Färbung zeigen, dabei ist einer unten verdickt, oben hakig und bis 2 cm lang.

Die Blüten sind rot, seltener weiß mit rot.

Mamillaria Wrightii *Engelm.* Wrights M. Neu-Mexiko, Mexiko.

Immer noch seltene, erst kugelige, dann etwas längliche Art, mit rundlichen, aber bei 2 cm langen Warzen, kaum filzigen Areolen, jung schwachwolligen Axillen und ca. 16—18 dünnen, weißen, z. Teil schwarzspitzigen (die oberen Stacheln), etwa 1 cm langen Randstacheln, sowie 2 dunkelbraunen, hakigen Mittelstacheln.

Blüte innen prächtig glänzendrot, außen rot und grün.

Mamillaria Carretii *Reb.* Carrets M. ? Patria.

Seltene, rundliche Art, mit länglichen, oben schiefen, fast 1 cm großen Warzen, filzigen Areolen und nackten Axillen, bei 14 pfriemlichen, gelben, etwas braungespitzten, etwa 1 cm langen Randstacheln und einem braunen, hakigen Mittelstachel.

Blüte weiß, rotgestreift.

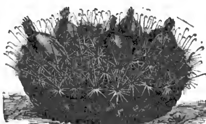


Fig. 177. Mamillaria Wrightii *Engelm.*

Mamillaria trichacantha *K. Schum.* Haarstachelige M. ? Patria.

Eine schöne, noch ziemlich wenig bekannte, neu eingeführte, erst rundliche, dann längliche Art, mit keulenförmigen, nicht ganz 1 cm langen Warzen, schwach wollfilzigen Areolen und 15—18 fein behaarten (!), etwa 1 cm langen, weißen, unten gelblichen Randstacheln. Von den ebenfalls behaarten 2 Mittelstacheln ist einer erst rötlich, dann braun, über 1 cm lang und hakig, während der andere weiße Färbung mit brauner Spitze zeigt, aber keinen Haken hat. Blüte gelblich mit rot.

Mamillaria Goodridgei *Scheer.* (nicht *Engelmann!*) Goodridges M. Inseln der Halbinsel Kalifornien.

Durch größere Einführungen jetzt ziemlich verbreitete, rasenförmig wachsende, von unten sprossende, längliche Art, mit vielen, ebenfalls länglichen Warzen, sowie weißfilzigen Areolen und kaum behaarten Axillen. Die 12 pfriemlichen, glasartigen Randstacheln stehen eng durcheinander, die 3 Mittelstacheln sind nadelartig, einer hakig. Blüte rot.

Mamillaria dioica *Kath. Brand.* Zweihäusige (Blüte) M. Kalifornien.

Syn.: Mamillaria Goodridgei Engelm. (nicht Scheer).

Mit voriger stets verwechselte, sowie als M. Goodridgei (*Scheer!*) ausgegebene Art, von kugeliger bis eiförmiger Form, eiförmigen, etwa $1/2$ cm langen, festen Warzen, reich wollfilzigen Areolen und dicht wolligen, auch borstigen Axillen.

Die 12 meist strahlend und dicht gestellten, pfriemlichen, entweder weißen und braungespitzten, oder braunen und geringelten Randstacheln werden etwa $1/2$ cm, die 3—4 meist hakigen, dunkelbraunen Mittelstacheln fast 1 cm lang.

Blüte innen meist gelblichweiß, mit rötlichem Mittelstreifen, außen grünlichgelb.

Mamillaria Schumannii *Hildm.* Schumanns M. Mexiko.

? Syn.: Mamill. venusta Kath. Brandegee.

In unsern Kulturen seltene, aber sehr schöne, zylindrische, von unten sprossende, grauviolette Art, mit oben etwas flachen, unten ziemlich vier-

eckigen Warzen und in der Jugend weißfilzigen Areolen, sowie leicht-wolligen Axillen.

Strahlend stehen die starken, pfriemlichen, schönen, weißen, schwarz-gespitzten 12 Randstacheln. Von den 2 Mittelstacheln ist der obere weiß und gerade, der untere oben schwarz, unten weiß und hakig.

6. Reihe: Heterochlorae, verschiedenfarbige.

Mamillaria eriacantha *Link u. Otto.* Wollstachelige M. Mexiko.

Ziemlich hoch werdende, hellgrüne Art, mit kegelförmigen, über $^{1}/_{2}$ cm großen Warzen und weißwolligen Areolen und Axillen. Die ca. 20 bis 24 borstigen, $^{1}/_{2}$ cm langen, behaarten (!) Randstacheln sind gelblich gefärbt; von den 2 pfriemlichen, goldgelben Mittelstacheln steht der eine kurze nach abwärts, der andere etwa 1 cm lange, aufwärts.

Blüte innen reingelb, außen grüngelb.

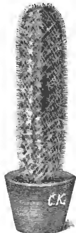


Fig. 178. Mamillaria eriacantha *Link u. Otto.*

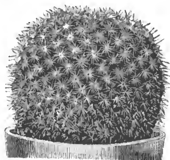


Fig. 179. Mamillaria rhodantha *Link u. Otto.*

Mamillaria sphacelata *Mart.* Brandbraun-stachelige M. Mexiko.

Rasenförmig wachsende, längliche Art, mit kegelförmigen, oben schiefen Warzen und weißfilzigen Areolen, sowie erst kahlen, dann wolligen und borstigen Axillen.

Von den ca. 11 gespreizt stehenden, $^{1}/_{2}$—1 cm langen Randstacheln sind die oberen, kürzeren, weiß, die unteren erst rot, dann später oben brandbraun; die Mittelstacheln, oft einer, doch auch 2—4, gleichen letzteren in Form und Färbung.

Blüte innen rot, außen braunrot.

Mamillaria rhodantha *Link u. Otto.* Rosenrote M. Mexiko.

Syn.: Mamillaria phaeacantha Lem.
„ imbricata Wegner.
„ nigricans *Pfeiff.*

Mamill. Stueberi Först.
„ ruficeps Lem.
„ aureiceps Lem.

Interessante, viel beschriebene, vielbenannte und reichformige Art, von lang-kegelförmiger Gestalt, oft mit geteiltem Pflanzenkopfe. Die Warzen sind ebenfalls kegelförmig, oben schief, fast 1 cm lang. Areolen und Axillen weißfilzig, bezw. wollig.

Von den 20—28 Stacheln sind es bis zu 20—24 weiße bis weißgelbe, dünne, pfriemliche, 1 cm lange Randstacheln und etwa 1—4 gelbliche, zum Teil gekrümmte Mittelstacheln, von denen einer über 2 cm lang wird. Die innen leuchtend roten, ausgebreiteten, außen dunkelroten bis hellerroten, kleinen Blüten erscheinen ziemlich reichlich und im Ring stehend; ebenso stehen die sehr zierenden, roten Früchte.

Von den Formen mögen genannt sein:

Mamill. rhod. callaena *K. Schum.*
„ „ Odieriana.
Syn.: Mamillaria Odieriana Lem.
„ „ aurea *hort.* (*Pfeiff.*).
Syn.: Mamill. aurea hort.
„ „ crassispina *K. Schum.*
Syn.: Mamill. crassispina Pfeiff.
„ „ crassispina rufa.
„ „ cristata *hort. Senke.*
„ „ Droegeana *K. Schum.*
Syn.: Mamill. Droegeana Hildm.
(Wahrscheinlich eigene Art.)?
„ „ chrysacantha *K. Schum.*
Syn.: Mamill. chrysacantha Otto.
„ „ fulvispina *hort.*
Syn.: Mamill. fulvispina Haw.
„ „ fuscata *K. Schum.*
Syn.: Mamill. fuscata Otto.
„ „ Pfeifferi *K. Schum.*
Syn.: Mamill. Pfeifferi Booth.
„ „ pyramidalis *K. Schum.*
Syn.: Mamill. pyramidalis Link u. Otto.
„ „ rubra *K. Schum.*
Syn.: Mamill. rubra Link.
„ „ „ cristata *hort.*
„ „ ruberrima *K. Schum.*
„ „ recurvispina *Hildm.*
„ „ sulphurea *K. Schum.*
Syn.: Mamill. sulphurea Senke.
„ „ stenocephala *K. Schum.*
Syn.: Mamill. stenocephala Scheidw.
„ „ tentaculata *hort.*
Syn.: Mamill. tentaculata Otto.
„ „ Schochiana.
Syn.: Mamill. Schochiana hort.

Mamillaria gracilis *Pfeiff.* Zierliche M. Mexiko.
Syn.: Mamill. gracil. pulchella S.-D. (= Jugendform).

Allbekannte, wohl in jeder Sammlung zu findende, kleine, feine Art, von rasenförmigem Wuchs und erst kugeligem, dann keulenförmigem bis zylindrischem Körperbau, mit unten bis über $1/_2$ cm großen, keulenförmigen Wärzchen, sowie weißwolligen Areolen und Axillen. Weiße Färbung zeigen auch die 12—14 borstenartigen Randstacheln, bei $1/_2$ bis fast 1 cm Länge, während die 1—3 gleichfarbigen, doch braungespitzten Mittelstacheln etwas kräftiger und etwa $1^1/_2$ cm lang werden.

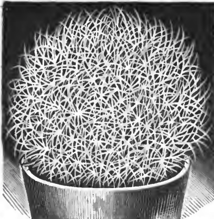


Fig. 180. Mamillaria rhodantha *Link u. Otto* fulvispina *hort.*

Die Blütchen sind innen gelblich bis gelbweiß, außen ebenso, doch rosa oder rötlich gestreift.

Sehr leicht brüchige Art.

Mamillaria mazatlensis *K. Schum.* M. von Mazatlan. Mexiko.

Rasenförmige, von unten reichsprossende, kugelige bis längliche Art, mit fast gleichhohen und -langen, kegelförmigen Warzen, weißwolligen Areolen und Axillen. Wagrecht abstehend sind die 13—15 steifborstigen, bis 1 cm langen, weißen Randstacheln; kräftiger, auch bis $1^1/_2$ cm lang zeigen sich die 4 hellbraunen, unten weißen Mittelstacheln.

Die trichterförmige Blüte ist außen bräunlichweiß, innen karminrot.

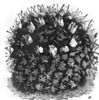


Fig. 181. Mamillaria rhodantha *Link u. Otto* Pfeifferi *K. Schum.*

Mamillaria Lesaunieri *Reb.* Lesauniers M. Mexiko.

Meist kugelige, dunkelgrüne Art, mit länglich-kegelförmigen, oben schiefen, 1 cm langen Warzen, wolligen Areolen und nackten Axillen, ca. 12 weißen, unten oft gelben, dünnen, über $1/_2$ cm langen Randstacheln und einem kräftigeren, $1/_2$ cm langen, bräunlichen Mittelstachel.

Reichlich erscheinen die mehr langen als breiten, innen lebhaft roten, außen braunroten Blüten.

Mamillaria amoena *Hopff.* Schöne M. Mexiko.

Keulenförmige, seitlich und unten sprossende, dunkelgrüne Art, mit seitlich gepreßten, kegelförmigen, $1/_2$ cm langen, oben schiefen Warzen, weißwolligen Areolen und Axillen, sowie bis 20 kleinen, höchstens

$^1/_2$ cm langen, weißen, derben, borstigen Randstacheln und 5 stärkeren, gekrümmten, gelblichbraunen Mittelstacheln, deren oberster, $1^1/_2$ cm lange, aufwärts gebogen ist.

Blüten innen lebhaft rot, außen grünlich-rot, im Ring stehend.

Mamillaria umbrina *Ehrenb.* Umbrafarbige M. Mexiko.

Etwas rasenförmig wachsende, zylindrische Art, mit kegelförmigen, nicht ganz 1 cm hohen, oben schiefen Warzen und weißwolligen Areolen, aber nackten Axillen. Sehr schön sind die ca. 20 Stacheln, von welchen es etwa 18 reinweiße, borstige, bis zu $^1/_2$ cm lange, durcheinanderstehende Randstacheln und 2 (auch 3 u. 4) aufrechtstehende, starke, bis 2 cm lange Mittelstacheln sind, welch letztere zuerst prachtvoll rubinrote, dann dunkelgelbliche, oben braune Färbung zeigen; einer ist oft auch hakig geformt.

Blüte außen trübrot, innen lebhaftrot.

Eine Form ist:

Mamill. umbr. Roessingii.

Syn.: Mamill. Roessingii Mathss.

Mamillaria Haynei *Ehrenbg.* Haynes M. Mexiko.

Zylindrische Art, mit dichtstehenden, etwas stumpfen, oben schiefen Warzen, wolligen Areolen und Axillen, bei 20 gelben, borstenförmigen, verschieden langen Randstacheln und etwa 3, kräftigeren als erstere, rotbraunen Mittelstacheln, deren einer länger und hakig ist. Blüte rot (?).

Mamillaria coronaria *Haw.* Kranz-M. Mexiko.

Syn.: Mamill. Eugenia hort.
„ hexacantha S.-D.
„ rutila Zucc.
„ hamata Lehm.

Prächtige, altbekannte, lang-zylindrische, graugrüne Art, mit kegel- bis eiförmigen, oben schiefen, stark $^1/_2$ cm großen Warzen und weißfilzigen Areolen, aber nackten Axillen.

Die ca. 16 strahlend gestellten, hellweißen Randstacheln sind fast 1 cm lang, die 4—6 erst roten, dann gelbbraunen Mittelstacheln werden jedoch bis $1^1/_2$ cm lang; einer ist hakig.

Reizend in einem Kranz stehen die leider nicht häufig sich zeigenden, lebhaft roten Blüten.

Höchst zierend sind die oft erst nach Jahresfrist (ja länger!) nach der Blüte, dann aber sehr rasch sich entwickelnden, korallenroten, keuligen Früchtchen.

Als Formen (?) sollen genannt sein:

Mamill. coron. nigra.

Syn.: Mamill. nigra Ehrenbg.

„ „ „ euchlora.

„ „ „ „ cristata.

„ „ Beneckei.

Syn.: Mamillaria Beneckei Ehrenbg.

Mamillaria discolor *Haw.* Zweifarbige M. Mexiko.

Meist kugelige Art mit breitkegelförmigen, stark $^1/_2$ cm hohen, oben schiefen Warzen und weißfilzigen Areolen, jedoch nackten Axillen. Verschiedenfarbig sind die Stacheln, von welchen es bis zu 20 strahlend gestellte, fein borstenartige, weiße Randstacheln, und bis zu 8 leicht gekrümmte, kräftige, erst hell-, dann dunkelgelbe, bis dunkelbraune, 1 cm lange Mittelstacheln sind. Blüte prächtig feuerrot bis braunrot.

Formen sind: Mamill. disc. nigricans.
„ „ pulchella.
Syn.: Mamill. pulchella Otto.

Mamillaria dolichocentra *Lem.* Langstachelige M. Mexiko.

Erst kugelige, im Alter zylindrische, ungern sprossende, bräunlichgrüne Art, mit stumpf-vierkantigen, pyramidal geformten, 1 cm hohen, ziemlich aufrecht stehenden, oben schiefen Warzen, weißwolligen Areolen und starkwolligen Axillen. Stacheln sind nur 4—6 vorhanden, welche etwas gebogen, meist nach allen Seiten gerichtet und $1-2^1/_2$ cm lang, von gelber, oder gelbbrauner Farbe sind.

Blüte ausgebreitet, innen rot, außen grünrot.

Als Form geht:
Mamill. dolich. Galeottii *K. Schum.*
Syn.: Mamill. Galeottii Scheidw.

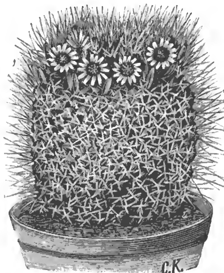


Fig. 182. Mamillaria dolichocentra *Lem.*

Mamillaria polythele *Mart.* Vielwarzige M. Mexiko.

Etwas rasenförmig wachsende, zylindrische Art, mit kegelförmigen, 1 cm langen, oben schiefen Warzen, weißwolligen Areolen und Axillen, sowie 4—5 meist gebogenen, bräunlichen, bei $1^1/_2$ cm langen Mittelstacheln, während ein paar hellweiße, borstige Randstacheln bald abfallen, wenn sie überhaupt vorhanden sind.

Die im Ring stehenden Blüten sind innen lebhaft rot, außen braunrot.

Als Formen sind zu nennen:

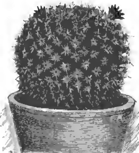
Mamill. polyth. quadrispina *S.-D.*
Syn.: Mamill. quadrispina Mart.
„ „ affinis.
Syn.: Mamill. affinis P. DC.

2. Abteilung: Galactochylus.

1. Reihe: Elegantes, zierliche.

Mamillaria elegans *P. DC.* Zierliche M. Mexiko.
Syn.: Mamill. Dyckiana Zucc.
„ acanthoplegma Lehm.
„ Klugei Ehrenb.
„ Peacockii Rümpl.
„ dealbata Otto.

Schöne, ungern sprossende, meist kugelige, hellgrüne Art, mit länglichen bis keulenförmigen, dichtstehenden Warzen, schwachfilzigen Areolen, sowie dichtwolligen Axillen. 20 — und mehr — sind es strahlend gestellte, borstige, schöne, weiße, $^1/_2$ cm lange Randstacheln, welche ziemlich dicht den Pflanzenkörper bedecken. Die 2, — seltener 1 oder 3 — Mittelstacheln sind ebenfalls weiß, aber mit schwarzbrauner Spitze versehen.


Fig. 183. Mamillaria elegans *P. DC.*

Ringförmig stehen die innen lebhaft roten, außen hellroten Blüten.

Als Formen sollen genannt sein:

Mamill. eleg. Potosina *hort*
Syn.: Mamill. Potosina hort.
„ „ Waltoni *hort.*
„ „ supertexta.
Syn.: Mamill. supertexta Mart.

Mamillaria Donatii *Berge.* Donats M. Mexiko.

Kugelige, bläulichgrüne Art, mit kegelförmigen, über $^1/_2$ cm großen Warzen, filzigen Areolen, aber nackten Axillen, und mehr als 16 feinen, hellweißen, ca. $^1/_2$ cm großen Randstacheln, sowie 2 stärkeren, dunkelbraunen, bis 1 cm langen Mittelstacheln, von welchen einer aufwärts, der andere abwärts gerichtet ist. Blüte lebhaft rot.

Mamillaria Celsiana *Lem.* Cels' M. Mexiko.
Syn.: Mamill. Muehlenpfordtii Först.
„ Schaeferi Fenn.
„ Perringii Hildm.

Schöne, kugelförmige bis zylindrische, bläulichgrüne, sehr variable, im Alter zweiköpfige Art, mit kegelförmigen, über $^1/_2$ cm langen Warzen, weißfilzigen Areolen und reich wolligen, sowie borstigen Axillen. — In Menge — 40 und mehr — sind die dicht durcheinander stehenden, hellweißen, borstenförmigen, $^1/_2$ cm langen Randstacheln vorhanden, während es bis 2 (— 7) gelbbraune, $1^1/_2$ cm lange, pfriemliche Mittelstacheln sind.

Blüte innen lebhaft rot, außen braunrot.

Eine Form ist:

Mamill. Cels. longispina *hort.*

Diese Art gehört wohl besser in die Reihe der Leucocephalae.

Mamillaria Haageana *Pfeiff.* Haages M. Zentral-Mexiko.

Zylindrische, oder keulenförmige Art, mit kleinen, dichtstehenden, etwas gepreßten, oben schiefen Warzen, wolligen Areolen und Axillen, sowie bis 20 ganz kleinen, feinen, strahlend gestellten, weißen Randstacheln und meist einem festen, pfriemlichen, bei 2 cm langen, schwärzlichen, aufwärtsgerichtetem Mittelstachel.

Blüte rosarot, die Knospe manchmal außen gelblich.

Im Handel ist jedoch eine weitere

Mamillaria Haageana, und zwar ebenfalls eine Mexikanerin, welche erst kugeligen und im Alter mehr länglichen Wuchs zeigt, im Übrigen der echten Art ziemlich gleicht, jedoch zwei (und mehr?) dunkelbraune Mittelstacheln zeigt. Auch ist die Blüte herrlich rot.



Fig. 184. Mamillaria Haageana *Pfeiff.*

Es wird behauptet, daß sie ein Bastard der Mamillaria elegans sei.

Mamillaria perbella *Hildm.* Sehr feine M. Mexiko.

Zierliche, rasenförmig wachsende, zum Teil mehrköpfige, flachkörperige Art, mit länglichen, $1/2$ cm großen, enggestellten Warzen, wolligen Areolen und Axillen. An Stacheln sind es 14 (und mehr) dünne, oder auch stärkere, ganz kurze, erst etwas rötliche, dann weiße, zum Teil schwarzgespitzte Randstacheln, sowie 2 feste, etwa $1/2$ cm lange, ziemlich gleichfarbige, nach oben und unten gerichtete Mittelstacheln.

Innen rot, außen bräunlichrot sind die im Ring stehenden Blüten.

2. Reihe: Leucocephalae, weißköpfige.

Mamillaria bicolor *Lehm.* Zweifarbige M. Mexiko.
Syn.: Mamill. eburnea Miq.

Rasenförmig wachsende, seitlich und unten sprossende, zylindrische, blaugrüne Art, mit über $1/2$ cm langen, breitkegeligen Warzen, reichwolligen Areolen, ebensolchen und borstigen Axillen, sowie bis 20 (und auch mehr) dünnen, borstenartigen, kurzen, weißen Randstacheln und 2(—4—6) ebenfalls rein weißen, doch schwarzspitzigen, $1/2$ bis $1\,1/2$, ja 2 cm langen Mittelstacheln; von letzteren ist der oberste, längste zurückgekrümmt.

Die Blüten stehen im Ring und sind innen entweder rot, oder hellrosa mit rot (bicolor), außen dunkelrot.

Formen sind:

Mamill. bicol. nivea *K. Schum.*
Syn.: Mamill. nivea Wendl.

Mamill. bicol. nobilis.
Syn.: Mamill. nobilis Pfeiff.
" " cristata *S.-D.*

Mamillaria Parkinsonii *Ehrenb.* Parkinsons M. Mexiko.

Als alte Pflanzen zweiköpfig, im übrigen fast rasenförmig wachsende, kugelige (bis zylindrische), blaugrüne Art, mit etwas kantigen, kegelförmigen, oben leicht schiefen, kräftigen Warzen, reich weißwolligen Areolen und ebensolchen, sowie borstigen Axillen. Die oft über 30 borstenartigen, strahlend gestellten Randstacheln sind rein weiß, ebenso, dabei aber oben braunschwarz gespitzt und unten etwas weißgelb, die beiden Mittelstacheln, deren oberer 1 cm, der untere 2 cm lang wird.

Blüte gelb, mit braunem Mittelstreifen.

Als Formen gehen:
Mamill. Park. cristata *Reb.*
" Park. Waltonii.

3. Reihe: Macrothelae, großwarzige.

Mamillaria Heyderi *Muehlenpf.* Heyders M. Texas, Neu-Mexiko, Arizona, Mexiko, Halbinsel Kalifornien.

Charakteristische, interessante, halbkugelige bis breite, dichtbestachelte Art, mit verkehrt kegelförmigen, unten teilweise gepreßten und kantigen Warzen, kaum filzigen Areolen, sowie wolligen Axillen. Die 18 Randstacheln sind borstenförmig, $^1/_2$ cm lang (und länger), pfriemlich, strahlend gestellt, erst gelblich dann gelbweiß mit dunklerer Spitze, während der einzelne, zwar kräftigere, aber kaum $^1/_2$ cm lange Mittelstachel braune, oben dunkelbraune Färbung zeigt.


Fig. 185. Mamillaria Heyderi *Muehlenpf.* applanata *Engelm.*

In einem Ringe stehen die innen weißgelben, außen ebenso gefärbten doch rot gestreiften Blüten.

An Formen sind zu nennen:
Mamill. Heyd. applanata.
Syn.: Mamill. applanata Engelm.
" " haemisphaerica.
Syn.: Mamill. haemisphaerica Engelm.

Mamillaria Brandegeei *Engelm.* Brandegees M. Halbinsel Kalifornien.
Syn.: Mamill. Gabbii Engelm.

Stark Milchsaft führende, kugelige Art, mit 1 cm hohen, kantigen, oben schiefen Warzen, wollfilzigen Areolen und wolligen Axillen, bis zu 16 weißen, dünnen Randstacheln von 1 cm Länge, sowie meist 2 bräunlichen Mittelstacheln. Blüte grüngelb.

Mamillaria simplex *Haw.* und ihre Form flavescens *K. Schum.* aus Westindien, ist eine sehr seltene, kugelige Art, mit weißer und bräunlicher Bestachelung und weißlicher, bezw. gelblicher Blüte. Im Handel erhält man manchmal die nächste Art hiefür.

Mamillaria nivosa *Link.* Beschneite M. Insel St. Thomas.

Syn.: Mamill. caracasana Otto.
" microthele Monv.

Ebenfalls immer noch seltene, kugelförmige, schöne, grüne, glänzende Art, mit $1\frac{1}{2}$ cm hohen, kegelförmigen Warzen; an älteren Areolen und Axillen sehr reichlich mit Wolle überzogen, (mit Schnee bedeckt: nivosa). Stacheln sind wenig vorhanden: 5—8 pfriemliche, unten verdickte, bis 3 cm lange, erst gelbe, dann braune Randstacheln, und mehrere Borsten, sowie ein etwas stärkerer, vorgestreckter Mittelstachel. Blüte gelb. (?)

In der Heimat steht die Pflanze meist in großen Klumpen beisammen.

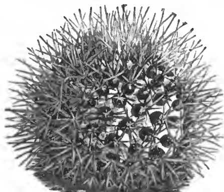


Fig. 186. Mamillaria nivosa *Link.*

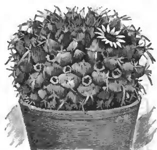


Fig. 187. Mamill. angularis *Link u. Otto.*

Mamillaria melanocentra *Poselg.* Schwarzstachelige M. Mexiko.

Syn.: Mamill. erinacea Poselg.

Längliche, blaugrüne Art, mit fast $1\frac{1}{2}$ cm langen, unten breiten, ziemlich vierkantigen, oben schiefen Warzen, weißfilzigen Areolen und wolligen Axillen. Die 6 pfriemlichen Randstacheln werden bis 2 cm lang, sind erst grau mit schwarzer Spitze, dann weiß, oben und unten dunkler; der einzelne Mittelstachel ist erst schwarz, dann grau und wird bis 3 cm lang. Die Blüte soll rot sein.

Mamillaria Seitziana *Mart.* Seitz'M. Mexiko.

Syn.: Mamill. Senkei (fälschlich!).
" foveolata Muehlenpf.

Eiförmig-längliche Art, mit viereckigen, nach oben pyramidal zulaufenden und an der Spitze schiefen, über 1 cm hohen Warzen, weißfilzigen, eingesenkten Areolen, sowie wolligen Axillen, 4—5 weißen Randstacheln, einem aufwärts gekrümmten, etwa 1 cm langen, und einem abwärts gerichteten,

stark noch einmal so langen, ebenfalls bräunlichen, schwärzlich geringelten und gespitzten Mittelstachel.

Mamillaria angularis *Link u. Otto.* Kantige M. Mexiko.

Syn.: Mamill. cirrhifera (fälschlich!).
" " subangularis P. DC.

Ziemlich rasenförmig wachsende, von unten sprossende, keulenförmige Art, mit seitlich gepreßten, dichtstehenden, unten ziemlich viereckigen, breiten, 1/2 cm hohen und oben schiefen Warzen, weißfilzigen Areolen und wolligen Axillen. Die schief aufwärtsstehenden, bis zu 7 Randstacheln sind sehr unterschiedlich in Länge: von wenigen mm, bis zu 5 cm (der untersten), bei weißer Färbung mit braunen Spitzen; der einzelne (oft fehlende) Mittelstachel ist hellbraun und über 5 cm lang.

An Formen sind zu nennen:

Mamill. angul. compressa *K. Schum.*
Syn.: Mamill. compressa P. DC.
" " fulvispina *K. Schum.*
Syn.: Mamill. rufispina hort.
" " longiseta *S.-D.*
Syn.: Mamill. longiseta Muehlenpf.
" longispina hort.
" " triacantha *S.-D.*
Syn.: Mamill. triacantha P. DC.
" " brevispina *hort.*

Mamillaria phymatothele *Berg.* Dickwarzige M. Mexiko.

Syn.: Mamill. Ludwigii Ehrenbg.

Schöne, kugelige Art, mit breitkegeligen und großen, 1 cm hohen, etwas kantigen, oben schiefen Warzen, sowie dicht weißwolligen Areolen und Axillen. Von den 5—7 pfriemlichen, etwas gebogenen Randstacheln sind die seitlichen bis über 1 cm lang, die Mittelstacheln bis über 2 cm lang; alle Stacheln zeigen erst rote bis rotgelbe, dann weißlichgraue Färbung mit dunklerer Spitze.

Die im Ringe stehenden Blüten sind innen lebhaft rot, außen bräunlich.

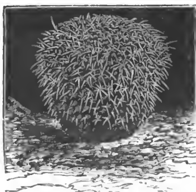


Fig. 188. Mamillaria Heeseana *Mac Dow.*

Mamillaria gigantea *Hildm.* Riesengroße M. Mexiko.

Ganz breitgedrückte Art, mit 1 cm hohen, unten viereckigen (und hier etwas ausgezogenen), oben schiefen Warzen, reichfilzigen Areolen und wolligen Axillen. Die 12 weißen Randstacheln sind sehr klein, die 4—6 derben, etwas gebogenen Mittelstacheln dagegen bis zu 2 cm lang, erst bräunlich mit dunkler Spitze, dann grauweiß, unten braunrot. — Blüte grüngelb.

Mamillaria Heeseana *Mac Dow.* Heeses M. Mexiko.
Syn.: Mamill. Petersonii Hildm.

Breitkugelige, bläulich-grüne Art, mit pyramidenförmigen, viereckigen, oben schiefen Warzen, weißen, flockig-filzigen Areolen, wolligen Axillen, sowie 14—18 Stacheln. Von letzteren sind es oben am Stachelpolster drei kleine weiße Randstacheln, denen sich etwa 10 weitere bis zu $1^1/_2$ cm lange von ebenfalls weißer, aber oben dunkler Färbung anreihen; ihnen folgen 4 gepreßte, pfriemliche, bräunliche und rot geringelte Mittelstacheln, deren einer längster (über 4 cm) nach vorn gestreckt ist. Blüte rot?

Formen (?) gehen unter dem Namen:

Mamill. Hees. brevispina.
„ „ longispina.

Mamillaria centricirrha *Lem.* M. mit Locken im Scheitel. Mexiko.

Kugelige, kräftige, etwas graublaue Art, mit sehr kräftigen und bis 2 cm langen, pyramidenförmigen, viereckigen, oben ganz schiefen Warzen und dichtwolligen Areolen, wie ebenso reichwolligen Axillen. An Stacheln zeigt die Stammform 4—6 weiße, leicht gekrümmte, pfriemliche, erst gelbliche, dann weiße, oben bräunliche, etwa 2 cm lange Randstacheln, deren oberster aufwärts gerichtet ist, sowie einen abwärts gerichteten, gelblichen Mittelstachel. Bei den Formen ändert sich Zahl und Farbe der Stacheln überaus!

Die etwa 2 cm großen, im Ring stehenden Blüten sind von innen nach außen bräunlichrosa und ganz außen hell bis dunkel rötlich-grün.

Formen sind in allen Variationen vorhanden, oft sehr schwer richtig bestimmbar, sodaß man manchmal bei centricirrha-ähnlichen Formen den Ausspruch zitieren möchte: „was man nicht definieren kann, sieht man als Form vom centricirrha an."—

Es sollen genannt sein:

Mamill. centric. amoena *hort.*	
„ „ arietina	Syn.: Mam. arietina *Lehm.*
„ „ Bockii	„ Bockii *Först.*
„ „ Boucheana	„ Boucheana *hort.*
„ „ ceratophora	„ ceratophora *Lehm.*
„ „ cirrhosa	„ cirrhosa *Poselg.*
„ „ conopsea	„ conopsea *Scheidw.*
„ „ cristata	
„ „ deflexispina	„ deflexispina *Lem.*
„ „ destorum	„ destorum *hort.*
„ „ de Tampico	„ de Tampico *hort.*
„ „ diacantha	„ diacantha *hort.*
„ „ diadema	„ diadema *Muehlenpf.*
„ „ divaricata	„ divaricata *Dietr.*
„ „ divergens	„ divergens *P. DC.*
„ „ Ehrenbergii	„ Ehrenbergii *Pfeiff.*
„ „ falcata	„ falcata *Rümpl.*

Mamill. centric, Foersteri	Syn.: Mam. Foersteri *Muehlenpf.*
„ „ Gebweileriana	„ Gebweileriana *Rümpl.*
„ „ gladiata	„ gladita *Mart.*
„ „ glauca	„ glauca *Dietr.*
„ „ globosa	
„ „ grandidens	„ grandidens *hort.*
„ „ Guilleminiana	„ Guilleminiana *Lem.*
„ „ Hopfferiana	„ Hopfferiana *A. Linke.*
„ „ hystrix	„ hystrix *hort.*
„ „ „ grandicornis	„ grandicornis *hort.*
„ „ „ longispina	„ longispina *hort.*
„ „ Jorderi	„ Jorderi *hort.*
„ „ Krameri (hübsch)	„ Krameri *Muehlenpf.*
„ „ „ longispina	
„ „ Krausei	„ Krauseana *Grus.*
„ „ lactescens	„ lactescens *Meinsh.*
„ „ Lehmannii	„ Lehmannii *hort.* (nicht *Otto*)
„ „ longispina ?	„ longispina *Cels.*
„ „ macracantha	„ macracantha *P. DC.*
„ „ magnimamma	„ magnimamma *Haw. n. P. DC.*
„ „ megacantha	„ megacantha *S.-D.*
„ „ microceras Scheint eigene Art zu sein.	„ microceras *Lem.*
„ „ Montsii	„ Montsii *hort.*
„ „ Moritziana	„ Moritziana *hort.*
„ „ Neumanniana	„ Neumanniana *Lem.*
„ „ Nordmannii	„ Nordmannii *hort.*
„ „ obconella	„ obconella *hort.* (nicht *Scheidw.*).
„ „ pachythele	„ pachythele *S.-D.*
„ „ Pazzanii	„ Pazzanii *Stüb.*
„ „ pentacantha	„ pentacantha *Pfeiff.*
„ „ polygona	„ polygona *S.-D.*
„ „ Posteriana.	„ Posteriana *hort.*
„ „ pulchra	„ pulchra *Haw.*
„ „ recurva	„ recurva *Lehm.*
„ „ Schiedeana	„ Schiedeana *hort.* (nicht *Ehrenbg.*).
„ „ Schmidtii (hübsch)	„ Schmidtii *Sencke.*
„ „ spinosior	„ spinosior *hort.*
„ „ subcurvata	„ subcurvata *Dietr.*
„ „ tetracantha	„ tetracantha *hort.* (nicht *Hook*).
„ „ uberimamma	„ uberimamma *Monv.*
„ „ valida *Web.*	
„ „ versicolor	„ versicolor *Scheidw.*
„ „ viridis	„ viridis *hort.* (nicht *S.-D.*).

Mamill. centric. Zooderi — Syn.: Mam. Zooderi hort.
„ „ Zuccariniana — „ Zuccariniana *Mart.*

Da der Unterschied bestimmt bei der Hälfte ein kaum nennenswerter ist, so dürfte es sich empfehlen, diese leider sehr häufig in unseren Sammlungen vorhandenen Formen zu Gunsten anderer abgehen zu lassen.

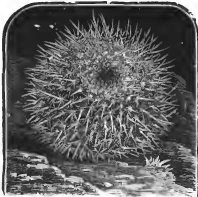


Fig. 189. Mamillaria centricirrha *Lem.* Krameri.

Mamillaria melaleuca *Karw.* Schwarzweiße M. Mexiko.
Syn.: Mamill. centricirrha Lem. flaviflora hort.

Mehr unter ihrem Synonym bekannte, kugelige Art, mit eiförmigen, 1 cm hohen Warzen, weißfilzigen, eingesenkten Areolen, aber nackten Axillen, sowie bei 9 pfriemlichen, Randstacheln, deren untere weißgefärbt, die oberen, längeren ($1\frac{1}{2}$ cm), braun sind. Manchmal ist auch ein weißer Mittelstachel vorhanden.

Blüten groß, innen gelb, außen gelb mit rotem Mittelstreif.

Mamillaria Grusonii *Runge.* Grusons M. Mexiko.

Kugelige, später etwas längliche Art, mit über $\frac{1}{2}$ cm langen, vierkantigen Warzen, weiß-wollfilzigen Areolen, aber nackten Axillen. Die 14 Randstacheln stehen ziemlich strahlend, die kürzeren nach oben, die längeren (über $\frac{1}{2}$ cm) nach unten, während von den 2 derben, kurzen Mittelstacheln, welche wie die Randstacheln erst rötlich, dann aber weiß werden, der eine aufwärts, der andere nach vorn gerichtet ist.

Blüte, im Ringe gestellt, gelb.

Mamillaria meiacantha *Engelm.* Wenigstachelige M. Texas.

Etwas flachkugelige, bläulichgrüne Art, mit bis zu $1\frac{1}{2}$ cm langen, pyramidenförmigen, scharfkantigen, oben schiefen, dichtgestellten Warzen, weißfilzigen Areolen, aber nackten Axillen. Die 6(—9) pfriemlichen, festen, weißen bis gelblichen, braungespitzten Randstacheln sind fast 1 cm groß; der einzelne (selten 2), kürzere, mehr grauweiße, oben dunklere, kräftige Mittelstachel ist nach vorn gestreckt, oder aufwärts gebogen.

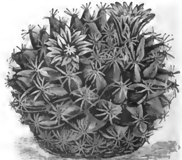


Fig. 190. Mamillaria meiacantha *Engelm.*

Die im Ring stehenden Blüten sind weißrosa.

4. Reihe: **Tetragonae**, vierkantige.

Mamillaria uncinata *Zucc.* Hakige M. Mexiko.

Syn.: Mamillaria depressa Scheidw.

Etwas breitkugelige Art, mit etwa 1 cm hohen und gleichbreiten (oder etwas breiteren), ziemlich vierkantigen, gepreßten, fast eiförmigen, oben schiefen Warzen, in der Jugend weißfilzigen Areolen und fast stets wolligen Axillen. Von den 4—6 kräftigen, pfriemlichen Randstacheln ist der oberste, kürzeste hellrötlich, die übrigen längeren, etwas gepreßten, weiß, oder weiß mit schwarzer Spitze. Der einzelne — es können auch 2 bis 3 entstehen — Mittelstachel ist kräftiger, über 1 cm lang, hakig, erst rotbraun, dann grau.

Blüte innen rötlichweiß, mit dunklerem Streifen, außen rotbraun bis grünlich.

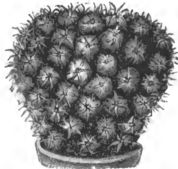


Fig. 191. Mamillaria uncinata *Zucc.*

Mamillaria flavovirens *S.-D.* Gelbgrüne M. Mexiko.

Fast kugelige, gelbgrüne Art, mit starken, viereckigen, pyramidenförmigen, an den Areolen etwas vorgezogenen Warzen, bald verkahlenden, weißfilzigen, eingesenkten Areolen und nackten Axillen. Die 5 fast ganz aufrecht stehenden, oft von 2 weißen, kleinen Beistacheln begleiteten, pfriemlichen Randstacheln sind etwa $^1/_2$ cm lang, gelblich mit rotgelber Spitze; der gleichfarbige Mittelstachel wird 1 cm lang.

Die Blüten sind innen weiß mit rosafarbigem Mittelstreif, außen grün, mit rotem Mittelstreif.

Eine Form ist: Mamill. flavov. cristata *S.-D.*

Mamillaria sempervivi *P. DC.* Hauswurz-M. Mexiko.

Syn.: Mamill. diacantha Lem.

Im Habitus charakteristische, breitkugelige (selten ganz kugelige), dann fast keulenförmig werdende Art, mit meist aufrechten, kantigen, oben schiefen, dichtstehenden Warzen, weißfilzigen Areolen und wolligen Axillen. Die ziemlich bald abfallenden, weißen, borstenartigen, bis zu 7 Randstacheln sind sehr kurz, wie ebenso die kräftigen, leicht gekrümmten zwei Mittelstacheln, von erst rötlicher, dann weißgrauer Färbung; sie werden auch nur bis $^1/_2$ cm lang.

Blüte innen weißlich mit rotem Streifen, außen rotgrün.

Eine Form ist: Mamill. semperv. tetracantha *P. DC.*

Mamillaria caput Medusae *Otto.* Medusenhaupt-M. Mexiko.

Graugrüne, breit-kugelige Art, mit länglichen, 1 cm großen, besonders unten kantigen, oben etwas schiefen Warzen, gering weißfilzigen

Areolen und mit Wolle an den jungen Axillen. Die Stacheln sind kurz, höchstens $^1/_2$ cm lang, an Zahl bis 6, erst rötlich mit dunkler Spitze, dann weiß bis grau.

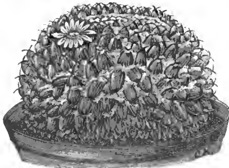


Fig. 192. Mamillaria caput Medusae *Otto*.

Die Blüte zeigt innen weiße, rotgestreifte, nach außen gebogene, außen rötlich grüne Blumenblätter.

Als Form (?) geht: Mamill. caput Med. heteracantha.

Mamillaria formosa *Scheidw*. Schöngeformte M. Mexiko.
Syn.: Mamill. crucigera hort. nicht Mart.

Nicht sehr häufig mehr in unseren Kulturen vorhandene, kugelige bis keulenförmige, lebhaft grüne Art, mit dichtstehenden, vierkantigen, über $^1/_2$ cm großen Warzen, etwas wolligen Areolen und nackten Axillen. Dicht durcheinander stehen die 22 dünnen, ca. $^1/_2$ cm langen, weißen Randstacheln, welche der ganzen Pflanze ein weißes Aussehen verleihen, sowie die etwa 6 (auch weniger) kräftigen, kaum etwas längeren, unten verdickten, hellrötlichen, an der Spitze braunen, stechenden Mittelstacheln.

Blüte klein, innen rot, mit dunklem Streifen, außen bräunlich, rotgestreift.

An Formen sind zu nennen:

Mamill. form. cristata *Reb.*
„ „ nigrispina.

Mamillaria crocidata *Lem*. Wollflockige M. Mexiko.
Syn.: Mamill. Webbiana Lem.

Kugelige, später mehr längliche Art, mit etwa 1 cm hohen, pyramidenförmigen, viereckigen, oben schiefen Warzen, dicht weißflockigen Areolen und reichwolligen Axillen. An Stacheln sind nur 3—4 vorhanden, wovon die oberen, pfriemlichen, ganz kurz bleiben, der untere aber bis 1 cm lang ist und manchmal von kleinen Nebenstacheln begleitet wird. In Färbung sind die Stacheln weiß, oben braun, später grau.

Die innen roten, dann braunrosa, ganz außen grünlichen, weißen und feingefransten Blüten stehen im Ringe.

Mamillaria carnea *Zucc*. Fleischrotblühende M. Mexiko.
Syn.: Mamill. villifera Otto.

Länglich geformte, blaugrüne Art, mit unten länglich-viereckigen, pyramidalen, 1 cm hohen, oben sehr schiefen Warzen, weißflockigen Areolen und wolligen Axillen. An Stacheln sind eigentlich nur vier im Kreuze stehende Mittelstacheln mit ein paar kleinen Nebenstacheln

vorhanden, welche pfriemlich, 1 cm lang und zuerst dunkelrot bis dunkelbraun gefärbt sind; später werden sie weißgrau mit dunkleren Spitzen. Die Blüte ist innen hellrot, außen bräunlichrot mit hellerem Rande.

5. Reihe: Polyedrae, vielseitige.

Mamillaria polyedra *Mart.* Vielkantige M. Mexiko.

Längliche bis keulenförmige, dunkelgrüne Art, mit 1 cm hohen und ziemlich gleichbreiten, 4- und selbst bis 7-seitigen (7-flächigen), oben etwas schiefen Warzen, weißfilzigen Areolen und dicht weißwolligen — selten gelblichen — Axillen, letztere mit einer ziemlichen Anzahl Borsten versehen. Gespreizt stehen die 4—5 weißen, bräunlich gespitzten, verschieden (2 mm bis 1 cm) langen Randstacheln, während der etwa 1—2 cm lange, in der Jugend hellrote, dann hellrötlich weiße, gegen die Spitze braune Mittelstachel ganz obenan steht. Die etwa 2 cm großen, im Ringe stehenden Blüten sind rosarot, außen grünlichrot.



Fig. 193. Mamillaria carnea *Zucc.*

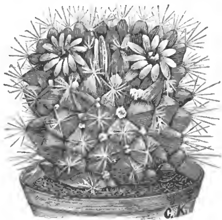


Fig. 194. Mamillaria polyedra *Mart.*

Mamillaria Karwinskyana *Mart.* Karwinskys M. Mexiko.

Selten gewordene, blaugrüne, keulenförmige, im Alter meist doppeltscheitelige Art, mit pyramidal- bis kegelförmigen, etwas krummseitigen Warzen, weißfilzigen Areolen, sowie weißwolligen und weißborstigen Axillen. Von den 5—6 pfriemlichen Stacheln sind die obersten und untersten die längsten, — bis 1 cm lang — alle erst bräunlich blutrot bis schwärzlich, dann weiß mit brauner Spitze.

Die im Ringe stehenden, feingezähnelten Blüten haben innen rote, am Rande hell werdende Blumenblätter, welchen rotgestreifte, weißliche, und zu äußerst rötlichgrüne folgen.

Mamillaria Fischeri *Pfeiff.* Fischers M. Mexiko.

Hübsche, oft zweiköpfige, längliche, lebhaftgrüne Art, mit eckigen Warzen, gelben bis weißen Areolen und weißwolligen, sowie etwas borstigen Axillen. Die 4—6 steifen Randstacheln sind erst hellbräun-

lich bis hellrötlich, dann grau mit dunkleren Spitzen; der etwas kräftigere Mittelstachel fehlt öfters.

Im Frühsommer erscheint die hellgelbe, rosarot gestreifte Blüte.

Mamillaria mutabilis *Scheidw.* Veränderliche M. Mexiko.

Syn.: Mamill. maschalacantha Cels.
" cirrhifera Mart.
Was in Gärtnereien und Sammlungen als Mamill. cirrhifera Mart. geht, ist fast stets Mam. angularis Link u. Otto!
" autumnalis Dietr.
" Funkii Scheidw.
" Krauseana hort.

Kräftige, kugelige, etwas gedrückte, graugrüne Art, mit pyramidal-viereckigen, unten gekielten, etwa 1 cm hohen, oben schiefen Warzen,

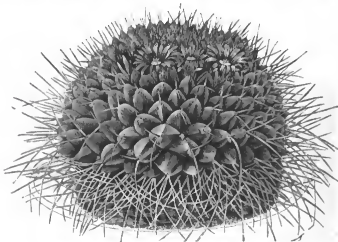


Fig. 195. Mamillaria mutabilis *Scheidw.*

kleinen, gekräuselt weißfilzigen Areolen und etwas wolligen Axillen, mit kräftigen, gewundenen (!) Borsten. Wechselnd in Zahl und auch Färbung sind die Stacheln. Die 4—6 (oder weniger) pfriemlichen, weißen Randstacheln sind meist sehr klein, einer ist bis zu $^1/_2$ cm lang; manchmal fehlen dieselben auch. Der einzelne — aber auch bis 4 — erst rote bis rotgraue, dann ganz graue Mittelstachel ist vierkantig, gedreht und bis zu 5 cm lang.

Die im Ringe stehenden, schönen, etwa 2 cm großen Blüten zeigen beblätterte Röhre und lebhaft rote, unten weiße, fein gezähnelte Blumenblätter.

Als Formen gehen:

Mamill. mutab. leucotricha.

Syn.: Mamill. leucotricha Scheidw.

Mamill. mutab. leucocarpa.
Syn.: Mamill. leucocarpa Scheidw.
„ „ longispina.

Mamillaria Praëlii *Muehlenpf.* Praels M. Mexiko.
Syn.: Mamill. viridis S.-D.

Erst kugelige bis breitkugelige, später mehr längliche, leichtsprossende Art, mit pyramidenförmigen, kantigen, etwa 1 cm großen Warzen, flockig-filzigen Areolen, sowie dicht weißwolligen Axillen, mit vielen weißen Borsten. Stacheln sind nur 4—6 feine, 1 cm lange, weiße, — nur einer hat eine braune Spitze — dabei aber sehr brüchige, vorhanden.

In Wolle gehüllt zeigen sich die kleinen, innen schmutziggelben, rotgestreiften, rückgebogenen, außen gelblichweißen Blüten.



Fig. 196 Mamillaria mutabilis *Scheidw.* longispina.

Eine Form ist:

Mamill. Praëlii cristata.

Mamillaria pyrrhocephala *Scheidw.* Rotköpfige M. Mexiko.
Syn.: Mamill. Senkei Först. (nicht hort!)
? „ Malletiana Cels.

Von unten sprossende, länglich bis kugelige Art, mit vierkantigen — manchmal fünfkantigen — 1 cm hohen, oben schiefen, dichtstehenden Warzen, weißfilzigen Areolen und schmutzigweißen (bis gelblichen), eigentümlich flockigwolligen Axillen mit weißen Borsten. Die 4—6 schief aufwärtsstehenden, pfriemlichen Randstacheln sind kurz, weiß gefärbt mit bräunlicher Spitze, ebenso ist der nach vorngestreckte, gelbweiße und auch braun gespitzte Mittelstachel zwar stärker, aber wie die Randstacheln auch nur wenige mm lang.

Im Ringe stehen die innen glänzend roten, dann hellrot und braungestreiften, außen ebenfalls rötlichen Blüten.

Was in unseren Kulturen gegenwärtig unter M. pyrrhocephala geht, soll eine Form — sie blüht gelb — der echten M. pyrrh. sein.

Weitere, teils vereinzelt in Sammlungen vorhandene und beliebte, teils auch im Handel angebotene Arten sind:

Mamillaria armillata *Kat. Brand.* Halbinsel Kalifornien.
„ argentea Fenn.
„ flava *Ehrenberg.* Mexiko. Gelbstachelig.
„ fuliginosa *S.-D.* Caracas.
„ fulvolanata *Hildm.*

Mamillaria gummifera *Engelm.* Texas.
„ Humboldtii *Ehrenb.* Hidalgo. Dicht weiß bestachelt.
„ kewensis *S.-D.*
„ leucocentra *Berg.* Mexiko. Wächst doppeltköpfig.
„ Mieckleyi *K. Schnm.*
Schnellwüchsige Art mit orangefarbener Blüte.
„ Mundtii *K. Schum.* Blüht hellkarminrot und dankbar. Auffällig durch braungelben Wollfleck in den Axillen.
„ obscura *Hildm.* Mexiko.
„ Palmeri Jac. Blüte gelblichweiß, tiefgeschlitzt.
„ Poselgeriana *Hge. jr.* Mexiko. Mit gelben, langen Stacheln.
„ subpolyedra *S.-D.* Mexiko. Mit vielkantigen Warzen und roter Blüte.
„ Trohartii *Kat. Hildm.* Mexiko.
„ valida *Web.* Mexiko
und andere mehr.

Pelecyphora Ehrenberg.

Beilkaktus.

Merkmale: In der Jugend kugelförmig oder zylindrisch, später meist keulenförmig, besonders von unten sprossend. Die eigentümlichen, schieflaufenden, beilförmigen, an den Seiten gepreßten Warzen sind am Scheitel gestutzt, oft gefurcht, mit zweiseitig gestellten, unten verwachsenen Stacheln.

In der Nähe des Scheitels entwickeln sich aus den Axillen die Blüten.

Verbreitungsbezirk: Mexiko mit 2 Arten.

Ganz charakteristische Katteen! Meist in älteren, importierten Exemplaren, welche sehr schwer wachsen, in unseren Kulturen.

Pelecyphora aselliformis *Ehrenb.* Asselartiger B. Mexiko.

Erst zylindrische, dann keulenförmige, graugrüne Art, deren eingesenkter Scheitel mit weißer, seidener Wolle versehen ist. Die spiralig gestellten Warzen sind beilförmig, seitlich etwas gepreßt, flach, in der Mitte leicht vertieft (gefurcht), und hier zweiseitig mit sehr zahlreichen, bis zu 4 mm langen, kammförmig gestellten, unten miteinander verwachsenen, weißgrauen Stacheln besetzt, welche später verkalken. Die Axillen sind wollig.

Die Form der Warzen mit den Stacheln erinnert etwas an Kellerasseln, daher die Bezeichnung aselliformis.

In der Nähe des Scheitels erscheinen die höchstens 2 cm langen und $2\frac{1}{2}$ cm breiten Blüten, welche außen schmale, grünlichweiße, weiter innen rosa bis rosagrünliche, und zu innerst breitere, stachelspitzige, gezähnelte, rotviolette Blumenblätter zeigen.

Der tiefsitzende, weißliche Fruchtknoten ist nackt, ebenso die Röhre. Die zahlreichen Fäden sind weiß, die Beutel orangegelb, Griffel weiß

mit grünlich-gelben Narben. Blütezeit etwa 2 Tage, auch öffnet sich die Blüte nur bei Sonnenschein.

Pelecyphora pectinata *K. Schum.* Kammförmiger B. Mexiko.

Syn.: Pelecyph. aselliform. var. pectinata hort.

Zuerst kugelige, dann mehr zylindrische, Milchsaft führende Art mit wollenlosem Scheitel. Die kleinen, spiralig gestellten Wärzchen sind beilförmig, oben gestutzt, mit kurzen, sehr zahlreichen, weißen, über die Warzen hinausgreifenden, eine gelbbraune Scheidungslinie bildende Stacheln. Axillen nackt.

Die Blüte ist noch nicht genau bekannt; wohl mit gelben Blumenblättern.

Als sehr seltene Form wäre zu nennen: Pelec. pectinata cristata *Reb.*

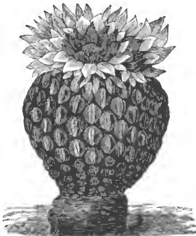


Fig. 197. Pelecyphora aselliformis *Ehrbg.*



Fig. 198. Pelecyphora pectinata *K. Schum.* cristata *Reb.*

Ariocarpus Scheidweiler.

(Anhalonium *Lem.*) Wollfruchtkaktus.

Merkmale: Flache, mehr breite, niedere Pflanzen, mit starker, rübenartiger Wurzel. Die sehr dicken, verschieden geformten Warzen oder Höcker stehen dicht in spiralig geordneter Rosette, sind am Grunde breit und in der Mitte gefurcht, oder an der Spitze eingesenkt und mit einer Areole ausgestattet. Ein kleiner Stachel meist nur im jugendlichsten Alter vorhanden. Die Axillen tragen langbehaarte Wolle. Aus ihnen treten die trichterförmigen, mittelgroßen Blüten mit dem tief in Wolle steckenden Fruchtknoten hervor.

Alle Ariocarpus-Arten enthalten scharfe Alkaloide.

Verbreitungsbezirk: Mexiko, in vier Arten.

Sehr charakterisierte Kakteen!

Ariocarpus retusus *Scheidw.* Abgestumpfter W. Mexiko.
Syn.: Anhalonium prismaticum Lem.
„ retusum S.-D.

Zeigt rosettenartigen, fast runden, flachen Körper und dicke, kegel- oder rübenartige Wurzel, sowie spiralig angeordnete, spitz dreiseitige und an der Spitze etwas aufgerichtete Höcker von bläulichgrüner, oder graugrüner Färbung, welche fein punktiert und oben mit einer wolligen Furche versehen sind. An der Höckerspitze stehen die grau-wollfilzigen Areolen, während der ganze Pflanzenscheitel mit dichter, gelblichweißer, seidenartiger Wolle bedeckt ist.

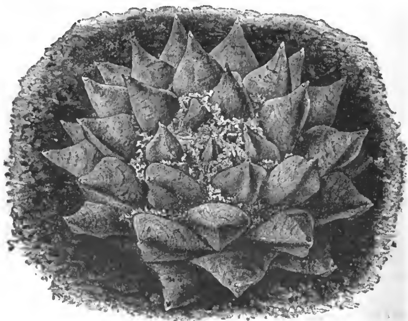


Fig. 199. Ariocarpus retusus *Scheidw.*

Aus den Axillen entwickeln sich die feinen, etwa 6 cm großen Blüten, mit äußeren spitzen, auf der Innenseite weißen, am Rücken rötlichen, und inneren dünnen, weißen, glänzenden Blumenblättern. Fruchtknoten weißlich, kahl; Röhre mit feinen, wolligen Blättern besetzt. Fäden weiß, Beutel orangegelb, Griffel und Narbe weiß.

Die Blüten öffnen sich während mehrerer Tage.

Es sind schon aus in Deutschland geerntetem Samen erzogene Pflanzen in Kultur!

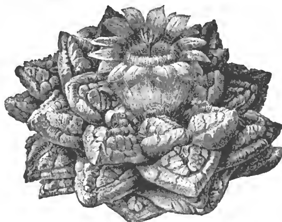
Im Handel befindet sich eine Form: Arioc. retus. major *hort.*

Ariocarpus Kotschubeyanus *K. Schum.* Kotschubeys W. Mexiko.
Syn.: Anhalonium Kotschubeyanum Lem.
Ariocarpus sulcatus K. Schum.
Anhalonium sulcatum S.-D.

Kleiner, flacher, rosettenförmiger Körper, mit dicker, rübenartiger Wurzel. Der leicht eingesenkte Scheitel zeigt eine dichte Bedeckung von grauem Wollfilz. Auch die dreiseitigen, stumpf zugespitzten, spiralig angeordneten, sich aber deckenden Höcker führen eine etwas behaarte Längsfurche und vor letzterer einen dichten Wollbüschel.

Nächst dem Scheitel entspringen die 3 cm langen und $2\frac{1}{2}$ cm breiten Blüten, mit äußeren dicken, z. T. zweispaltigen grünen, sowie roten und mit einem dunkeln Mittelstreif versehenen inneren Blumenblättern. Der Fruchtknoten ist nackt, rötlichweiß. Fäden weiß, die rundlichen Beutel gelb, Griffel und Narben weiß.

Ariocarpus fissuratus *K. Schum.* Gespaltener M. Mexiko.
Syn.: Anhalonium fissuratum Engelm. Anhalonium Engelmannii Lem.


Fig. 200. Ariocarpus fissuratus *K. Schum.*

Diese Art zeigt halbkugelförmigen und flachgedrückten Körper, dessen eingesenkter Scheitel weiße Wolle führt. Die Wurzel hat etwas kreiselförmige Gestalt. Spiralig angereiht sind die dreiseitigen, spitzen, fleischigen Höcker, welche graugrün und meist weiß bestäubt, sowie mehrseitig gefurcht sind. Unterhalb ihren Spitzen stehen auch die Areolen und am unteren Ende eines mit weißer, oder weißgrauer Wolle versehenen Einschnittes die Axillen.

Dicht am Scheitel entspringen aus dichtem Wollbelag die ziemlich reichblätterigen, etwa 4 cm langen, trichterförmigen Blüten, mit ganz außen weißen und weißrötlichen bis braunen, dann hellrosa gefärbten und mit ebensolchem Mittelstreif versehenen mittleren, sowie zumeist rosaroten bis karminroten, schmalen, innersten Blumenblättern. Fäden und Griffel weiß, Beutel und Narben gelb.

Eine vierte Art: Ariocarpus trigonus *K. Schum.*, Syn.: Anhalonium trigonum *Web.*, ist zur Zeit nicht im Handel.

Verzeichnis der meisten in diesem Werke genannten Autoren, ferner der um die Kakteenkunde oder Einführung von Kakteen verdienter Männer und Handelsgärtnereien.

Ben. = Benecke, Kaufmann in Mexiko.
Benth. = Bentham, einer der größten englischen Botaniker.
Berge, Besitzer eines Pflanzenimportgeschäftes in Leipzig.
Berger, A., Kurator der Hanburyschen Gärten in La Mortola, Italien. In sukkulenten Pflanzen schriftstellerisch tätig.
Big. = Bigelow, Professor der Botanik in Boston.
Bonpl. = Bonpland, Botaniker in Paris; Begleiter Humboldts.
Brand. F. S. und Kath. Brand = Brandegee und seine Frau Katharine, Botaniker in San-Diego, Kalifornien.
Bridg. = Bridges, bereiste botanisch Chile, Bolivien und Kalifornien.
N. E. Br. = N. E. Brown, Beamter am K. Herbarium zu Kew, London.
Brünnow, Geh. Postrat und Oberpostdirektor a. D. zu Naumburg a. S.
Cels, Kakteenhändler zu Paris.
Colla, Luigi, Botaniker zu Turin.
Cons. = Console, war Direktorial-Assistent am bot. Institut Palermo.
Coult. = Coulter, Th., irischer Botaniker.
Coult. = Coulter, John, Professor der Botanik zu Chicago.
Dams, Erich, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Kgl. Bibliothek zu Berlin.
Dcsne = Decaisne, Professor der Botanik zu Paris.
de Laet, Frantz, vortrefflicher Kakteenspezialist, Handelsgärtner zu Contich bei Antwerpen. *)
DC. = de Candolle, Professor der Botanik zu Montpellier, dann Genf.
Dietr. = Dietrich, botanischer Schriftsteller zu Berlin.
Ehrenbg. = Ehrenberg, Kaufmann in Real del Monte.
Eng. oder Engelm. = Engelmann, Arzt in St. Louis. Beschrieb mit Bigolow viele Kakteen, daher: Eng. und Big.
Fiedler, A., sen., Tischlermeister, Groß-Lichterfelde bei Berlin. Eifriger Kakteen-Liebhaber.
Först. = Förster, Gartenbauschriftsteller in Leipzig. Verfasser von C. F. Försters Handbuch der Kakteenkunde.
Forb. = Forbes, Gärtner des Herzogs von Bedfort (England).
Gaertn. = Gärtner, praktischer Arzt in Calw, Württemberg.
Gal. = Galeotti, Direktor des botanischen Gartens zu Brüssel.
Ghsbght. = Ghiesbreght, Pflanzensammler in Mexiko.
Gill. = Gillies, Pflanzensammler, besonders in den argent. Kordilleren.
Grah. = Graham, Oberst und Mitglied des topographischen Bureaus zu Washington.
Gräbener, Großherzogl. Gartendirektor Karlsruhe, zugleich Leiter der größten Kakteensammlung Süddeutschlands.
Grässner, R., Kakteenzüchter, zu Perleberg (Brandenburg). *)
Gris. = Grisebach. war Professor des botanischen Gartens Göttingen.
Grus. = Gruson, Fabrikant, eifrigster Kakteenliebhaber zu Magdeburg.
Gürke, Professor der Botanik zu Berlin, derzeitiger Vorsitzender der deutschen Kakteengesellschaft.
Hge. u. Schm. = Haage und Schmidt, Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt. Weltfirma. *)
Hge. jr. = Haage, Friedr. Adolph, jun., alte Samen- und Pflanzenhandlung Erfurt. *)

*) Die mit *) bezeichneten Firmen lieferten eine Anzahl Abbildungen für vorliegendes Buch.

Hartmann, E., Oberinspektor, Hamburg, Kakteenliebhaber und -kenner.
Haw. = Haworth, Sammler von Sukkulenten, die er vortrefflich beschrieb.
Heese, Kaufmann in Lichterfelde bei Berlin, bereiste Mexiko.
Hensl. = Henslow, Professor und Pfarrer zu Hitcham.
Hildm. = Hildmann, Kakteenhändler und Kenner, früher in Birkenwerder bei Berlin.
Hook. = Hooker, Botaniker Englands.
Hook. fil. = Hooker, Sohn des vorigen, Botaniker Englands.
Hopff. = Hopffer, Kustos der entomologischen Sammlung zu Berlin.
Hempel, Fabrikbesitzer zu Ohorn, Sachsen. Kakteenliebhaber. Größte Privatsammlung Norddeutschlands.
Hirscht, K., Ober-Stadtsekretär, Zehlendorf-Berlin. Erfahrener Kakteenliebhaber und Kenner, auch schriftstellerisch tätig.
hort. = hortorum, d. h. der Gärten (in Gärten).
hortul. = hortulorum, d. h. der Gärtner (von Gärtnern).
Jac. = Jacobi, hoher Offizier zu Berlin, sammelte und beschrieb Sukkulenten.
Karw. = von Karwinsky, München, sammelte und beschrieb Kakteen.
Knippel, C., Importeur und Züchter von Kakteen, Klein-Quenstedt bei Halberstadt. *)
Lab. = Labouret, Kakteenliebhaber und Schriftsteller.
de Laet, siehe unter D.
Leconte, Botaniker Nordamerikas.
Lehm. = Lehmann, Professor der Botanik zu Hamburg.
Lem. = Lemaire, Redakteur, schrieb viel über Kakteen.
L'Herit. = Heritier de Brutille, war französischer Botaniker.
Liebn. = Liebner, Kakteenhandlung zu Berlin.
Lindb. = Lindberg, Privatmann in Stockholm, bereiste Brasilien und beschrieb besonders Rhipsalis.
Lk. = Link, Professor der Botanik zu Berlin, schrieb mit Otto (siehe denselben) viel über Kakteen; Lk. u. O.
L. = Linné, der größte Botaniker. Upsala.
Lodd. = Loddiges, berühmter Handelsgärtner zu London.
Mac Dowell, Pflanzenhändler in Mexiko.
Mart. = Martius, Professor der Botanik zu München.
Mathss. = Mathsson, Obergärtner in Magdeburg, bereiste Mexiko.
Meyen, Professor der Botanik zu Berlin.
Mieckley, Kakteenzüchter in Steglitz bei Berlin.
Miller, botanischer Schriftsteller, † 1771.
Miq. = Miquel, Professor der Botanik zu Utrecht.
Mittl. = Mittler, Kakteenkenner, Leipzig, schrieb ein Taschenbuch für Kakteenliebhaber.
Monv. = Monville, Fabrikant und Kakteenliebhaber. Normandie.
Muehlpf. = Muehlenpfordt, Arzt und Botaniker in Hannover.
Mundt, W., Kakteenzüchter, Handelsgärtnerei, Malsdorf-Berlin.
Neumann, Kommerzienrat, Neudamm.
Nic. = Nicolai, war Handelsgärtner und Züchter von Phyllokakteen in Coswig.
Nutt. = Nuttall, Professor der Botanik zu Philadelphia.
Orc. = Orcutt, Kakteenhändler in Kalifornien.
O. = Otto, Ed., Inspektor am botan. Garten zu Hamburg.
O. = Otto, Fr., Inspektor am botan. Garten zu Berlin.
Palm. = Palmer, E., Pflanzensammler in den Vereinigten Staaten N.-A.
Parm. = Parmentier, Kakteenliebhaber in Enghien bei Brüssel.
Parry, Kakteensammler in Mexiko.
Pfeiff. oder Pfr. = Pfeiffer, Arzt in Kassel, schrieb das erste größere Werk über Kakteen: Enumeratio diagnostica.
Phil. = Philippi, Am., und sein Sohn Theodor; ersterer Direktor des naturhistor. Museums, letzterer Direktor des bot. Gartens zu S. Jago, Chile.
Poit. = Poiteau, französischer Botaniker.
Poselg. = Poselger, Arzt und Kakteenliebhaber zu Berlin.

Purpus, C. A., äußerst tätiger Pflanzensammler des westlichen Nordamerikas. Sein Bruder, J. A. Purpus, ist Inspektor des botan. Gartens zu Darmstadt.
Quehl, Ober-Postsekretär und erfahrener Kakteenliebhaber zu Halle a. S.
Raf. = Rafinesque, Professor, nordamerik. Botaniker.
Reb. = Rebut, war Weinbauer und Kakteenhändler in Chazay d'Azergues Frankreich.
Rchbch. = Reichenbach, Professor der Botanik zu Dresden.
Rother, W., O., Post- und Telegraphenamtsvorsteher zu Groß-Rosenburg, erfahrener Kakteenliebhaber. Schrieb einen praktischen Leitfaden über Kakteenkultur.
Rümpl. = Rümpler, Generalsekretär des Gartenbauvereins Erfurt, Kakteenschriftsteller; bearbeitete die 2. Auflage von C. Försters Kakteenkunde.
Runge, Kakteenhändler zu San Antonio, Texas.
S.-D. = Salm-Reifferscheid-Dyck, Fürst, sammelte aus großer Liebhaberei und schrieb wertvolle Werke über sukkulente Pflanzen.
Scheer, Kaufmann und Kakteenkenner in Kew, London.
Scheidw., Dr. M. J. Scheidweiler, Professor der Botanik zu Gentbrügge (Gent).
Schelh. = Schelhase, Pflanzenhandlung in Kassel.
K. Sch. = Schumann, Karl, Professor der Botanik zu Berlin. Schrieb neben vielen anderen botan. Werken: Monographia Cactacearum, eine grundlegende, große Arbeit.
Scke. = Sencke, Pflanzenhandlung in Leipzig.
Söhrens, J., Direktor des botanischen Gartens zu Santiago.
Spegazzini, C., italienischer Botaniker.
Steud. = Steudel, Dr. E., Oberamtsarzt und Botaniker zu Eßlingen.
Straus, Kaufmann, Kakteenliebhaber zu Bruchsal.
Thomas, F., Rechnungsrat, Berlin, erfahrener Kakteenliebhaber, auch schriftstellerisch tätig.
Toum. = Toumey, Botaniker in Arizona.
Walp. = Walpers, G. W., Botaniker zu Berlin.
Warm. = Warming. Professor der Botanik in Kopenhagen.
Wats. = Watson, W., Botaniker, London.
Web. = Weber, Generalarzt, der beste Kakteenkenner, Paris † 1905. Auch schriftstellerisch tätig.
Weingart, W., Fabrikbesitzer in Nauendorf bei Ohrdruf, Thür., Kakteenliebhaber, ausgezeichneter Kenner, spez. der Cereen.
Zeissold, H., Kakteenzüchter, Handelsgärtner, Leipzig.*)
Zucc. = Zuccarini, Professor der Botanik zu München.

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

der beschriebenen Kakteenarten und Formen mit ihren Synonymen, ferner einiger deutscher Bezeichnungen.

(Von den mit * bezeichneten Kakteen befinden sich Abbildungen im Texte).

Seite

Berichtigung.

Seite	4	Zeile	15	von	unten	fehlt nach:	Arien, das Wort: fein.
„	11	„	2	„	oben	„ „	Peireskia: und Maihuenia.
„	35	„	8	„	„	lese:	Portulakblätteriger.
„	42	„	8	„	„	„	rundlichem.
„	44	„	18	„	„	„	formidabilis.
„	67	„	11	„	unten	„	versehenem.
„	70	„	1	„	oben	„	20; 15.
„	98	„	2	„	unten	„	4—5.
„	104	„	2	„	„	„	Russelianus, und Russelis.
„	111	„	6	„	oben	„	Pfersdorffii.
„	115	„	12	„	unten	„	gespreizt-stehenden.
„	123	„	18	„	oben	„	gelblich.
„	123	„	9	„	unten	„	fünfrippige.
„	124	„	4	„	oben	„	Beutel.
„	128	„	24	„	„	„	Blätter.
„	128	„	27	„	„	füge nach:	Beutel „gelblich“ bei.
„	129	„	11	„	„	lese:	Stempel.
„	146	„	1	„	unten	ist nach:	mil, das Komma zu entfernen.
„	150	„	11	„	oben	lese statt:	Echinoc. Lew. nun Anhalonium Lew.
„	152	„	20	„	„	„	octogonus.
„	153	„	2	„	„	„	Blumenblättern.
„	155	„	15	„	„	„	Mittelstachel.
„	158	„	2	„	unten	„	beschupptem.
„	166	„	6	„	oben	„	chrysacantha.
„	168	„	23	„	„	„	Wisliz.
„	170	„	19	„	„	„	auf einer.
„	171	„	3	„	„	„	tricuspidata.
„	171	„	19	„	„	„	macracantha.
„	187	„	5	„	unten	„	breit.
„	187	„	6	„	„	„	Warzen.
„	189	„	1	„	„	„	Meiklejohnii.
„	197	„	3	„	oben	„	15 - 20.
„	211	„	8 u. 24	„	unten	„	Bl.-K.
„	212	„	11 „ 25	„	„	„	Bl.-K.
„	226	„	13	„	oben	„	Rueckerianum.
„	228	„	21	„	unten	„	diese.
„	253	„	13—15	„	„	„	Mamillaria statt „
„	265	„	5	„	oben	„	Mamill. subangul.
„	267	„	20	„	„	„	magnimamma.

Herbarien zu Palermo, Berlin, Kew etc. und eines eigenen Herbars, zu dem der Herausgeber von vielen Seiten wertvolle Beiträge erhielt.

Es wird auffallen, welche grosse Anzahl neuer sukkulenter Euphor-



Fig. 31. Euphorbia marlothi *Pax*.
Probeabbildung aus »Berger, sukkulente Euphorbien«.

bien hier aufgeführt werden. Es sind das meist sehr alte Einführungen, welche niemals bestimmt und beschrieben wurden; ähnliche Fälle sind bei sogen. Gartenpflanzen nichts seltenes.

Schriften über Obstschutz und Pflanzenschutz.

Schutz der Obstbäume gegen feindliche Tiere und gegen Krankheiten. Von Prof. Dr. Taschenberg und Prof. Dr. Sorauer. Mit 185 Abbildungen. Preis brosch. *M* 9.—, geb. *M* 10.—.

Dieses Werk ist auch in zwei, je einzeln käuflichen Bänden zu beziehen und zwar:

I. Bd.: **Schutz der Obstbäume gegen feindliche Tiere.** 3. Aufl. Von Prof. Dr. Taschenberg. Mit 75 Abb. Brosch. *M* 4.80, geb. *M* 5.60.

II. Bd.: **Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten.** Von Prof. Dr. Sorauer. Mit 110 Abb. Brosch. *M* 4.20, geb. *M* 5.—.

Die Obstbaumfeinde,

ihre Erkennung und Bekämpfung.

2. Auflage.

Die Getreidefeinde,

ihre Erkennung und Bekämpfung.

Gemeinverständlich dargestellt von

Professor Dr. **O. Kirchner,**

Vorstand des Inst. f. Pflanzenschutz an der K. landw. Hochschule Hohenheim.

Mit über 60 farbigen Abbildungen auf 2 Tafeln, je 49 cm breit und 39 cm hoch, samt Text, enthaltend Erklärung der Abbildungen u. Angabe der Bekämpfungsmittel 2c.

Einzelpreis:

der Buchausgabe . . . . . . *M* 2.—.
„ Wandtafelausgabe . . . . . *M* 2.—.

Mit über 40 farbigen Abbildungen auf 2 Tafeln je 49 cm breit und 39 cm hoch, samt Text, enthaltend Erklärung der Abbildungen u. Angabe der Bekämpfungsmittel 2c.

Einzelpreis:

der Buchausgabe . . . . *M* 2.—.
„ Wandtafelausgabe . . . . . *M* 2.—.

Preis der **„Obstbaumfeinde“** und der **„Getreidefeinde“** für die Buch- oder Wandtafelausgabe (auch gemischt):

in Partien von 12—25 Exemplaren à *M* 1.75.
„ „ „ 26—100 „ à *M* 1.50.

Sofern die Tafeln auf Leinwand aufgezogen und mit Ösen versehen gewünscht werden, erhöht sich der Preis um 60 ₰ pro Exemplar.

Diese in feinstem Farbendruck hergestellten Werkchen sind infolge der überaus instruktiven, naturgetreuen Wiedergabe der wichtigsten durch **pflanzliche und tierische Schädlinge** verursachten Krankheitsbilder ein vorzügliches Hilfsmittel zur Erkennung und Bekämpfung der Obstbaumfeinde und Getreidefeinde. Der beigegebene Text enthält neben genauer Figurenbeschreibung einen allgemein gehaltenen Teil über die Schädlinge selbst, wie über die von ihnen verursachten Krankheiten und Beschädigungen; den Schluß bildet ein Anhang, enthaltend genaue Vorschriften zur Bereitungund Anwendung der Abwehr- und Bekämpfungsmittel. Der **überaus billige Preis** ist geeignet, die Anschaffung noch besonders zu erleichtern.

Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. (Getreide, Hülsenfrüchte, Futter-Gräser und -Kräuter, Wurzelgewächse, Handelsgewächse, Gemüse- und Küchenpflanzen, Obstbäume, Beerenobstgewächse, Weinstock). Eine Anleitung zu ihrer Erkennung und Bekämpfung für Landwirte und Gärtner. Von Dr. Oskar Kirchner, Professor der Botanik an der Kgl. württ. Hochschule Hohenheim. 2. vollständig umgearbeitete Auflage. Preis brosch. *M* 14.—, geb. *M* 15.50.

Kein dickleibiges, hochwissenschaftliches Handbuch, sondern ein **praktisches, unentbehrliches Nachschlagewerk** für den Landwirt und Gärtner wird mit dieser 2. gänzlich umgearbeiteten Auflage geboten. Mit Hilfe dieses Buches ist der Praktiker, der häufig nicht die genügenden Vorstudien gemacht und auch keine Zeit hat, sich in ein Handbuch einzuarbeiten, **imstande, ihm unbekannte Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen kennen zu lernen;** es behandelt jede Pflanzenart für sich und beschreibt die an den einzelnen Organen (Wurzeln, Stämme, Stengel, Blätter, Blüten, Früchte, Samen) beobachteten Krankheiten in solch übersichtlicher Gruppierung, daß das Erkennen der untersuchten Schädigungen leicht und rasch gelingt.





